

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

ГИА

БИОЛОГИЯ

**ТЕМАТИЧЕСКИЕ
ТЕСТОВЫЕ
ЗАДАНИЯ**



УРОВНИ А, В, С

Государственная итоговая аттестация

БИОЛОГИЯ

7 класс

**ТЕМАТИЧЕСКИЕ
ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**
для подготовки к ГИА

Ярославль
Академия развития

УДК 373: 57
ББК 28я721
Б63

**Биология. 7-й класс. Тематические
Б63 тестовые задания для подготовки к ГИА /**
авт.-сост. Г.П. Игошин. — Ярославль: Академия
развития, 2012. — 288 с. — (Государственная
итоговая аттестация).

Пособие содержит задания по биологии в 7 классе в формате государственной итоговой аттестации. Задания предназначены для самостоятельной работы на уроках, для осуществления текущего и тематического контроля знаний.

УДК 373: 57
ББК 28я721

ISBN 978-5-7797-1483-9

© ООО «Академия развития»
© Игошин Г.П., авт.-сост.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
СТРУКТУРА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ.....	5
ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ К ТЕСТАМ.....	6
ТЕСТЫ.....	7
Тест №1 Эволюционное учение. Прокариоты.....	7
Тест №2 Грибы.....	24
Тест №3 Водоросли и низшие споровые.....	39
Тест №4 Папоротникообразные.....	56
Тест №5 Семенные растения.....	74
Тест №6 Простейшие.....	90
Тест №7 Губки. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви.....	106
Тест №8 Моллюски. Кольчецы.....	122
Тест №9 Членистоногие.....	139
Тест №10 Рыбы. Земноводные.....	154
Тест №11 Пресмыкающиеся. Птицы.....	170
Тест №12 Млекопитающие.....	186
ОТВЕТЫ.....	204

ВВЕДЕНИЕ

Анализ хода подготовки выпускников общеобразовательных школ к итоговой аттестации по биологии показывает, что, как правило, затруднения у них вызывают вопросы по анатомии и физиологии, морфологии и систематике растений, животных и других форм жизни, то есть по темам, изучаемым на ступени основного общего образования и не имеющим продолжения на старшей ступени. Поэтому автор считает, что если учитель использует тестовый способ контроля знаний учащихся в 6—8 классах, то структура тестов должна соответствовать тем, которые учащиеся выполняют при централизованном (итоговом) тестировании в 9 или на ЕГЭ в 11 классах. Другими словами, учителю необходимо подбирать задания разного уровня, проверяющие знания учащихся о сущности биологических процессов, явлений и их закономерностях; умения сравнивать, применять знания в различных ситуациях, обосновывать процессы и явления, сопоставлять и определять их последовательность, самостоятельно формулировать ответ.

Пособие содержит задания по биологии в 7 классе в формате государственной итоговой аттестации. Задания предназначены для самостоятельной работы на уроках, для осуществления текущего и тематического контроля знаний.

Применение данных тестовых заданий в качестве промежуточного контроля позволяет получить достоверную информацию об уровне усвоения учащимися изучаемых тем и их готовности к выполнению итоговой контрольной работы.

СТРУКТУРА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Тесты состоят из трех частей.

Часть 1 (А) содержит 9 заданий с выбором одного верного ответа из четырёх, из них А1—А7 — базового, А8—А9 — повышенного уровня.

Часть 2 (В) включает 3 задания повышенного уровня: В1 — с выбором нескольких верных ответов из шести, В2 — на соответствие и В3 — на определение последовательности биологических явлений и процессов.

Часть 3 (С) включает 2 задания со свободным развернутым ответом: 1 — повышенного уровня и 1 — высокого уровня.

За выполнение различных по сложности заданий даётся от одного до трёх баллов.

Каждое задание предусматривает применение определённого вида деятельности (таблица). На выполнение работы отводится 25—30 минут.

Таблица

Распределение заданий по видам проверяемой деятельности

	Типы задач
А1	узнавание, воспроизведение отдельных фактов, понятий, чисел
А2	воспроизведение определений, норм, правил
А3	перечисление и описание фактов
А4	перечисление процессов и способов действий
А5	задачи по разбору и структуре (анализ и синтез)
А6	сравнение, сопоставление
А7	распределение (категоризация, классификация)
А8	установление взаимоотношений между фактами (причина, следствие, цель, средство, влияние, функция, способ действия)
А9	абстракция, конкретизация, обобщение
В1	воспроизведение закономерностей, схем строения
В2	сопоставление
В3	воспроизведение определений, норм, правил, процессов и способов действий
С1	задание на раскрытие устойчивых существенных связей
С2	решение проблемных задач и ситуаций

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ К ТЕСТАМ

Часть 1

За задания А1—А9 выставляется по 1 баллу.

Часть 2

За верное выполнение заданий В1—В3 выставляется по 2 балла. Если в ответе допущена одна ошибка, то учащийся получает за это задание один балл. За неверный ответ выставляется 0 баллов.

Часть 3

За верное выполнение задания С1 выставляется 2 балла, за задание С2 — 3 балла.

20 баллов — максимальное число баллов за все верно выполненные задания в тесте.

ТЕСТ №1

ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ. ПРОКАРИОТЫ

Вариант 1

Часть 1

A1. Совокупность особей, сходных по строению и образу жизни, свободно скрещивающихся и дающих плодовитое потомство, обитающих на определённой территории, относят к одному

- 1) классу
- 2) отряду
- 3) роду
- 4) виду

A2. Наследственная изменчивость — это

- 1) свойство организмов приобретать новые признаки и передавать их потомству
- 2) свойство организмов приобретать новые признаки
- 3) свойство организмов отличаться друг от друга
- 4) проявление новых признаков у организма в процессе его развития

A3. Как происходит естественный отбор?

- 1) выживают самые плодовитые
- 2) выживают и оставляют потомство самые крупные организмы
- 3) выживают и оставляют потомство организмы, наиболее приспособленные к конкретным условиям среды
- 4) выживают организмы, проявляющие заботу о потомстве

A4. Чарлз Дарвин считал, что движущими силами эволюции являются

- 1) изменчивость, конкуренция, искусственный отбор
- 2) наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор
- 3) наследственная изменчивость, борьба за существование
- 4) изменчивость, естественный отбор

A5. В основе подразделения бактерий на отдельные категории (подцарства) лежат отличия

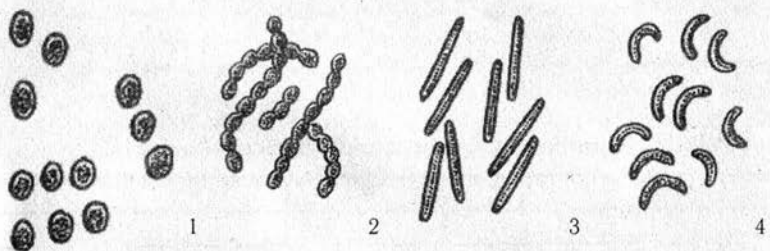
- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1) размера клеток | 3) мест обитания |
| 2) формы клеток | 4) обмена веществ |

A6. Настоящие бактерии, в отличие от цианобактерий,

- 1) не содержат мембранных органоидов
- 2) могут иметь жгутики
- 3) имеют плотную оболочку
- 4) могут образовывать колонии

A7. Бациллы изображены на рисунке под номером

- | | | | |
|----|----|----|----|
| 1) | 2) | 3) | 4) |
|----|----|----|----|



A8. Гетеротрофы

- 1) живут только за счёт готовых органических веществ
- 2) живут только в кислородной среде
- 3) живут при отсутствии кислорода
- 4) используют неорганические вещества как источник энергии

A9. Какое из перечисленных полезных ископаемых образовалось без участия бактерий?

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1) каменный уголь | 3) природный газ |
| 2) нефть | 4) гранит |

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Укажите признаки, которые характерны только для прокариот.

- А) одноклеточный организм
- Б) есть клеточная оболочка (стенка)

- В) отсутствие внутриклеточных мембранных органоидов
 Г) наследственная информация сосредоточена в единственной хромосоме
 Д) наличие фотосинтезирующих пигментов
 Е) отсутствие ядра на всех стадиях развития

Ответ _____

В2. Основываясь на содержании понятий, установите соответствие между терминами и их переводом с латинского языка.

Термины	Перевод
А) систематика	1) доядерные
Б) прокариоты	2) ядерные
В) эволюция	3) упорядоченность
Г) иерархия	4) развёртывание
Д) эукариоты	5) священная власть

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц организмов, начиная с наименьшей.

- А) род
 Б) тип
 В) вид
 Г) отряд
 Д) царство
 Е) класс
 Ж) семейство

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Укажите сущность процесса эволюции.

С2. Назовите основные признаки строения и жизнедеятельности, характерные только для бактерий. Приведите не менее 4 особенностей.

Вариант 2

Часть 1

А1. Совокупность живых организмов одного вида, обитающих на протяжении нескольких поколений на определённой территории и частично или полностью изолированных от особей других таких же групп, образует

- | | |
|-------------|--------------|
| 1) биоценоз | 3) популяцию |
| 2) отряд | 4) род |

А2. Искусственный отбор — это

1) тип взаимоотношений, при котором организмы или виды соперничают между собой в потреблении одних и тех же, обычно ограниченных, ресурсов

2) процесс взаимодействия организма с окружающей средой, в том числе — с другими особями своего вида

3) процесс отбора наиболее ценных в хозяйственном отношении животных и растений и использование их для дальнейшего разведения

4) процесс, в результате которого выживают и оставляют потомство особи, наиболее приспособленные к данным условиям среды обитания

А3. Многообразие растений, животных, грибов и микроорганизмов объясняется

1) ограниченностью жизненных ресурсов

2) наличием искусственного отбора

3) избытком жизненных ресурсов

4) разнообразием условий обитания и способов приспособлений к ним

А4. Карл Линней предложил

1) естественную классификацию

2) термин «биология»

3) систематику живых организмов, дал двойное название большому количеству растений и животных по их роду и виду

4) термин «эволюция»

A5. Бактериальные клетки не имеют

1) цитоплазмы

2) ядра

3) наследственного материала

4) рибосом

A6. Цианобактерии, в отличие от настоящих бактерий,

1) никогда не имеют жгутиков

2) не содержат мембранных органоидов

3) имеют плотную оболочку

4) могут образовывать колонии

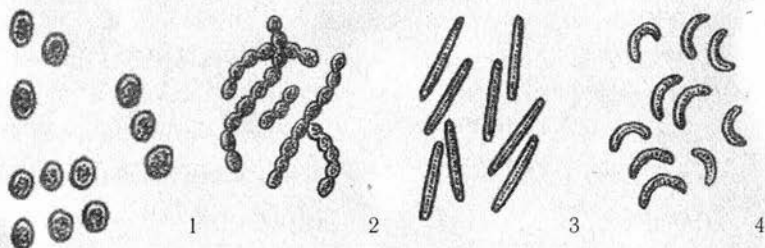
A7. Кокки изображены на рисунке под номером

1)

2)

3)

4)



A8. Автотрофы

1) живут только за счёт готовых органических веществ

2) живут только в кислородной среде

3) живут при отсутствии кислорода

4) синтезируют органические вещества из неорганических

A9. Какой из перечисленных продуктов питания образуется в результате жизнедеятельности бактерий?

1) сметана

2) компот

3) колбаса

4) хлеб

Часть 2

В1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Укажите признаки, общие для растений и цианобактерий.

А) способность синтезировать органические вещества из неорганических

Б) есть клеточная оболочка (стенка)

В) отсутствие внутриклеточных мембранных органоидов

Г) наследственная информация сосредоточена в единственной хромосоме

Д) наличие фотосинтезирующих пигментов

Е) способность усваивать азот из воздуха

Ответ _____

В2. Основываясь на содержании понятий, установите соответствие между терминами и их переводом с латинского языка.

Термины

А) гетеротроф

Б) автотроф

В) аэробы

Г) анаэробы

Д) симбиоз

Перевод

1) совместная жизнь

2) воздух + жизнь

3) разная + пища (питание)

4) отсутствие воздуха + жизнь

5) сам + пища (питание)

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц организмов, начиная с самой крупной.

А) род

Б) тип

В) вид

Г) отряд

Д) царство

Е) класс

Ж) семейство

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. В чём особенность жизнедеятельности клубеньковых бактерий?

С2. На каких наблюдениях основан вывод Ч. Дарвина о наличии эволюции (видообразовании)?

Вариант 3

Часть 1

А1. Совокупность организмов, обитающих на определенной территории с более или менее однородными условиями существования, образует

- | | |
|-------------|--------------|
| 1) биоценоз | 3) популяцию |
| 2) отряд | 4) род |

А2. Естественный отбор — это

1) тип взаимоотношений, при котором организмы или виды соперничают между собой в потреблении одних и тех же, обычно ограниченных, ресурсов

2) процесс взаимодействия организма с окружающей средой, в том числе — с другими особями своего вида

3) процесс отбора наиболее ценных в хозяйственном отношении животных и растений и использование их для дальнейшего разведения

4) процесс, в результате которого выживают и оставляют потомство особи, наиболее приспособленные к данным условиям среды обитания

А3. Борьба за существование возникает из-за

- 1) ограниченности жизненных ресурсов
- 2) конкуренции между организмами и их потомками

3) неравномерного распределения солнечной энергии по поверхности земли

4) неравномерного распределения воды на планете

A4. Антони Ван Левенгук впервые

1) предложил двойное название организмов по роду и виду

2) предложил термин «биология»

3) разработал эволюционную теорию

4) рассмотрел под микроскопом бактерии

A5. Сколько основных форм клеток выделяют у настоящих бактерий?

1) 3

3) 5

2) 4

4) 7

A6. В экосистемах бактерии, в отличие от эукариот, выполняют роль

1) только разрушителей

2) только потребителей

3) только производителей

4) производителей, потребителей или разрушителей в зависимости от типа обмена веществ

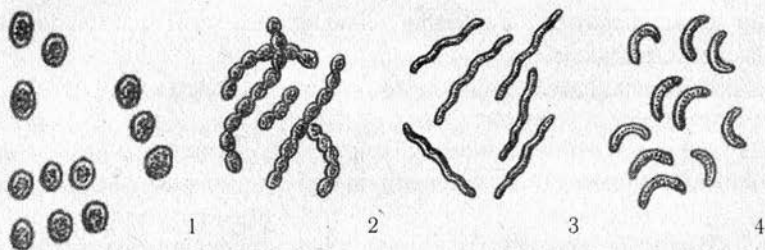
A7. Спириллы изображены на рисунке под номером

1)

2)

3)

4)



A8. Аэробы

1) живут только за счёт готовых органических веществ

2) живут только в кислородной среде

3) живут при отсутствии кислорода

4) используют неорганические вещества как источник энергии

A9. Какое из перечисленных полезных ископаемых образовалось в результате жизнедеятельности бактерий?

- 1) гранит
- 2) нефть
- 3) алмаз
- 4) глина

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Укажите признаки, по которым цианобактерии отличаются от растений.

- А) одноклеточный организм
- Б) есть клеточная оболочка (стенка)
- В) отсутствие внутриклеточных мембранных органоидов
- Г) наследственная информация сосредоточена в единственной хромосоме
- Д) наличие фотосинтезирующих пигментов
- Е) отсутствие ядра на всех стадиях

Ответ _____

B2. Основываясь на содержании понятий, установите соответствие между терминами и их переводом с латинского языка.

Термины	Перевод
А) патогенный	1) шарики
Б) вибрион	2) цепочка шариков
В) кокки	3) палочки
Г) бациллы	4) извиваюсь, изгибаюсь
Д) стрептококки	5) болезнетворный

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц организмов, начиная с наименьшей.

- А) род
- Б) тип
- В) семейство
- Г) отряд
- Д) царство
- Е) класс
- Ж) вид

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Как болезнетворные бактерии воздействуют на организм человека?

С2. В чём состоит роль бактерий в круговороте веществ?

Вариант 4

Часть 1

А1. Горные породы и минералы, образовавшиеся в результате геологических процессов без участия организмов, относятся к

- 1) биокосному веществу
- 2) косному веществу
- 3) биогенному веществу
- 4) биологически активному веществу

А2. Борьба за существование — это

1) тип взаимоотношений, при котором организмы соперничают между собой в потреблении одних и тех же, обычно ограниченных, ресурсов

2) процесс взаимодействия организма с окружающей средой, в том числе — с другими особями своего вида

3) процесс отбора наиболее ценных в хозяйственном отношении животных и растений и использование их для дальнейшего разведения

4) процесс, в результате которого выживают и оставляют потомство особи, наиболее приспособленные к данным условиям среды обитания

A3 В каком направлении происходит изменение видов в результате естественного отбора?

1) увеличения плодовитости

2) улучшения приспособленности к конкретным условиям обитания

3) увеличения размеров тела

4) увеличения продолжительности жизни

A4. Луи Пастер предложил способ уничтожения бактерий в жидкостях и пищевых продуктах путём

1) высушивания

2) замораживания

3) длительного кипячения

4) однократного нагревания до температуры ниже 100°C

A5. Синтез белков в бактериях осуществляется

1) на внешней мембране

2) в клеточной стенке

3) на рибосомах

4) в эндоплазматической сети

A6. Образование споры бактерий, в отличие от образования спор растений, связано с

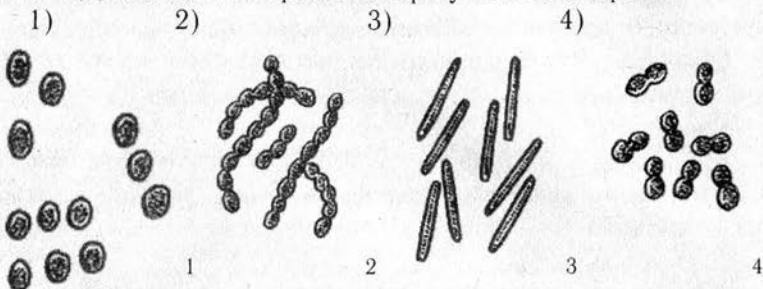
1) половым размножением

2) с распространением организма

3) защитой организма от воздействия неблагоприятных условий

4) бесполом размножением

A7. Диплококки изображены на рисунке под номером



A8. Хемосинтезирующие бактерии

- 1) живут только за счёт готовых органических веществ
- 2) живут только в кислородной среде
- 3) живут при отсутствии кислорода
- 4) используют неорганические вещества как источник энергии

A9. В образовании какого продукта питания не принимают участие бактерии?

- 1) варенье
- 2) сыр
- 3) сливочное масло
- 4) квашеная капуста

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Укажите признаки, по которым цианобактерии отличаются от настоящих бактерий.

- А) одноклеточный организм
- Б) есть клеточная оболочка (стенка)
- В) выделение кислорода в ходе фотосинтеза
- Г) наследственная информация сосредоточена в единственной хромосоме
- Д) наличие хлорофилла
- Е) способность вступать в симбиоз с грибами

Ответ _____

В2. Установите соответствие между названиями и формой клетки бактерий.

- | Бактерии | Форма клетки |
|----------------|--|
| А) спириллы | 1) сферическая |
| Б) вибрион | 2) прямая палочковидная |
| В) кокк | 3) спиралевидная |
| Г) бацилла | 4) короткие палочки, всегда изогнутые в виде запятой |
| Д) стрептококк | 5) цепочка шариков |

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц организмов, начиная с самой крупной.

- А) класс
- Б) тип
- В) вид
- Г) отряд
- Д) семейство
- Е) род
- Ж) царство

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Как защитить продукты от гнилостных бактерий?

С2. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

1. У прокариот размеры клеток не уступают размерам клеток ядерных организмов. 2. Клетки прокариот могут образовывать коло-

нии. 3. У всех прокариот имеются жгутики. 4. Настоящие бактерии могут жить только в присутствии кислорода. 5. В кишечнике человека и животных живут необходимые для их нормальной жизнедеятельности бактерии. 6. Проветривание уменьшает количество бактерий в помещении.

Вариант 5

Часть 1

A1. Совокупность всех организмов, обитающих на Земле, формирует

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1) живое вещество | 3) биогенное вещество |
| 2) биокосное вещество | 4) косное вещество |

A2. Конкуренция — это

1) тип взаимоотношений, при котором организмы или виды соперничают между собой в потреблении одних и тех же, обычно ограниченных, ресурсов

2) процесс взаимодействия организма с окружающей средой, в том числе — с другими особями своего вида

3) процесс отбора наиболее ценных в хозяйственном отношении животных и растений и использование их для дальнейшего разведения

4) процесс взаимодействия особей одного вида

A3. В результате естественного отбора выживают и оставляют потомство организмы

1) самые активные

2) самые сильные

3) самые приспособленные к конкретным условиям

4) самые плодовитые

A4. Роберт Кох был удостоен Нобелевской премии за

1) открытие способа уничтожения бактерий в жидкостях и пищевых продуктах

2) открытие и выделение возбудителя туберкулеза

- 3) создание эволюционного учения
- 4) создание естественной классификации организмов

A5. В основе подразделения бактерий на подцарства лежат отличия

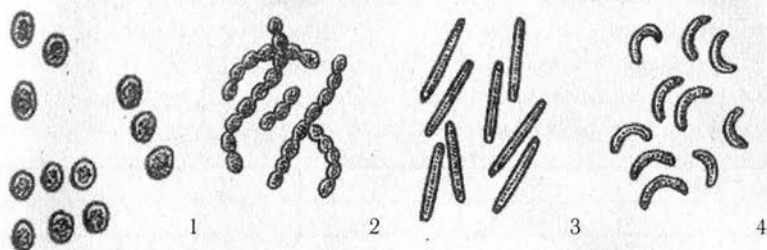
- 1) обмена веществ
- 2) формы клеток
- 3) мест обитания
- 4) размера клеток

A6. Хемосинтезирующие бактерии, в отличие от фотосинтезирующих,

- 1) используют энергию окисления неорганических веществ
- 2) используют энергию окисления органических веществ
- 3) используют энергию света
- 4) могут использовать энергию окисления органических веществ и энергию света

A7. Стрептококки изображены на рисунке под номером

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)



A8. Анаэробы

- 1) живут только за счёт готовых органических веществ
- 2) живут только в кислородной среде
- 3) живут при отсутствии кислорода
- 4) используют неорганические вещества как источник энергии

A9. Настоящие бактерии не принимают участие в процессе

- 1) разложения органических веществ
- 2) почвообразования
- 3) обогащения атмосферы кислородом
- 4) образования полезных ископаемых

Часть 2

В1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Укажите признаки, общие для настоящих бактерий и цианобактерий.

А) одноклеточный организм

Б) клеточная оболочка (стенка)

В) выделение кислорода в ходе фотосинтеза

Г) наследственная информация сосредоточена в единственной хромосоме

Д) наличие хлорофилла

Е) способность вступать в симбиоз с грибами

Ответ _____

В2. Основываясь на содержании понятий, установите соответствие между терминами и их переводом с латинского языка.

Термины

А) стрептококки

Б) вибрион

В) кокки

Г) бациллы

Д) патогенный

Перевод

1) шарики

2) цепочка шариков

3) палочки

4) извиваюсь, изгибаюсь

5) болезнетворный

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц организмов, начиная с наименьшей.

А) род

Б) тип

В) царство

Г) отряд

Д) вид

Е) класс

Ж) семейство

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Почему без бактерий-разрушителей жизнь была бы невозможна?

С2. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

1. Археобактерии принимают участие в образовании метана и серной руды. 2. Обогащение почвы соединениями азота невозможно без участия прокариот. 3. Большинство бактерий — паразиты. 4. Некоторые бактерии представлены многоклеточными организмами, хорошо различимыми невооружённым глазом. 5. При помощи бактерий получают многие полезные продукты питания. 6. Квашеную капусту получают благодаря жизнедеятельности гнилостных бактерий.

ТЕСТ №2

ГРИБЫ

Вариант 1

Часть 1

A1. Грибница — это

- 1) орган воздушного питания грибов
- 2) орган полового размножения, образующийся из зиготы
- 3) совокупность гифов, образующая вегетативное тело гриба
- 4) симбиоз гриба с корнями растений

A2. Грибы опята, питающиеся мертвыми органическими остатками пней, поваленных деревьев, относят к группе

- 1) паразитов
- 2) сапротрофов
- 3) автотрофов
- 4) симбионтов

A3. Первый антибиотик был получен из клеток

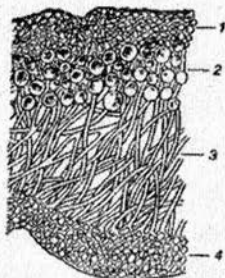
- 1) дрожжей
- 2) пеницилла
- 3) спорыньи
- 4) муко́ра

A4. Почему сыроежковые и трубчатые грибы не встречаются за пределами леса?

- 1) не выносят полного освещения
- 2) нуждаются в затенении
- 3) на 100% являются микоризообразователями
- 4) их споры распространяются лесными животными

A5. Автотрофные компоненты лишайника показаны на рисунке под номером

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

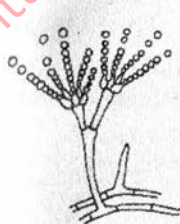


A6. Какие особенности жизнедеятельности грибов указывают на их сходство с растениями?

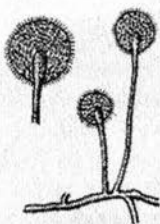
- 1) неограниченный рост в течение всей жизни
- 2) использование солнечной энергии при фотосинтезе
- 3) синтез органических веществ из неорганических
- 4) выделение кислорода в атмосферу

A7. Паразитический гриб изображён на рисунке под номером

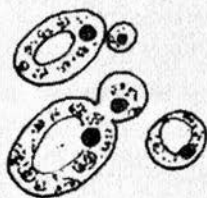
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)



1



2



3



4

A8. Во время спороношения плесневый гриб пеницилл состоит из

- 1) многоклеточной грибницы с кистевидными спорангиями
- 2) многоклеточной грибницы с округлыми спорангиями
- 3) одноклеточной разветвлённой грибницы с кистевидными спорангиями
- 4) одноклеточной разветвлённой грибницы с округлыми спорангиями

A9. Почему грибы, собранные возле автомобильной трассы, опасно употреблять в пищу?

- 1) они очень медленно растут и невкусные
- 2) в них накапливается много вредных, токсичных веществ
- 3) в них много спор
- 4) в них мало питательных веществ

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Укажите грибы-сапротрофы.

- А) пеницилл
- Б) фитофтора
- В) спорынья
- Г) мукор
- Д) головня
- Е) шампиньон

Ответ _____

В2. Установите соответствие между признаками организмов и группами, для которых они характерны.

Признаки организмов

Группы организмов

- А) выделяют в особое царство
- Б) тело представляет собой слоевище
- В) представляют симбиоз грибов и водорослей
- Г) имеют плодовое тело
- Д) автогетеротрофные организмы

- 1) грибы
- 2) лишайники

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц грибов и растений, начиная с наименьшей.

- А) род
- Б) отдел
- В) семейство
- Г) порядок (отряд)
- Д) царство
- Е) класс
- Ж) вид

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Назовите основные признаки строения и жизнедеятельности, характерные только для грибов.

С2. Каковы особенности строения и жизнедеятельности лишайников и их роль в природе?

Вариант 2

Часть 1

А1. Мицелий — это

- 1) орган воздушного питания грибов
- 2) орган полового размножения, образующийся из зиготы
- 3) симбиоз грибницы с корнями растений
- 4) совокупность гифов, образующая вегетативное тело гриба

А2. По способу питания грибы относятся к

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1) автотрофам | 3) гетеротрофам |
| 2) хемоавтотрофам | 4) фотоавтотрофам |

А3. К инфекционным заболеваниям, возбудителем которых является грибок, относят

- | | |
|-----------|---------------|
| 1) ангину | 3) лишай |
| 2) грипп | 4) дизентерию |

А4. Для нормального роста и развития лишайникам необходимы

- 1) почва
- 2) вода
- 3) свет
- 4) свет, вода, чистый, без вредных примесей воздух

А5. Какой принцип положен в основу классификации грибов?

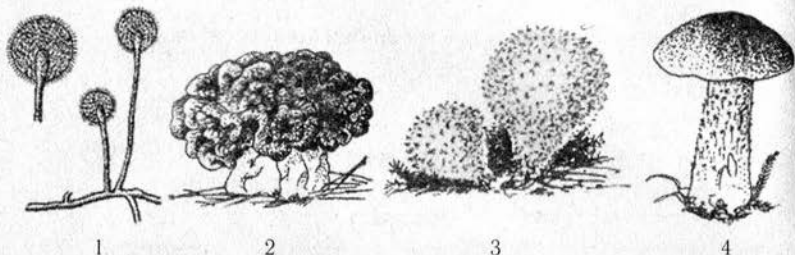
- 1) размеры плодовых тел
- 2) строение плодовых тел
- 3) тип питания
- 4) строение мицелия и особенности размножения

А6. Клетки грибов, в отличие от клеток бактерий, имеют

- | | |
|----------------------------|-------------|
| 1) цитоплазму | 3) ядро |
| 2) плазматическую мембрану | 4) рибосомы |

A7. Плесневый грибок мукор изображён на рисунке под номером

- 1) 2) 3) 4)



A8. Размножение лишайников осуществляется

- 1) только за счёт полового размножения гриба
- 2) только за счёт полового размножения водорослей (цианобактерий)
- 3) грибы и водоросли (цианобактерии) одинаково участвуют в половом размножении
- 4) большинство видов размножается вегетативно, частями слоевища

A9. При сборе грибов нельзя повреждать грибницу, так как она

- 1) служит пищей для животных, обитающих в почве
- 2) служит местом образования спор
- 3) обеспечивает питание организма
- 4) скрепляет комочки почвы, защищает её от эрозии и накопления в ней вредных веществ

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Укажите грибы-паразиты.

- А) пеницилл
- Б) фитофтора
- В) спорынья
- Г) мукор
- Д) головня
- Е) шампиньон

Ответ _____

В2. Основываясь на содержании понятий, установите соответствие между терминами и их переводом с латинского языка

Термины	Перевод
А) микориза	1) совместная жизнь
Б) гетеротроф	2) грибокорень
В) сапротроф	3) гнилая + пища
Г) антибиотик	4) противоположный жизни
Д) симбиоз	5) разная + пища (питание)

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц грибов и растений, начиная с самой крупной.

- А) порядок (отряд)
- Б) отдел
- В) вид
- Г) семейство
- Д) царство
- Е) класс
- Ж) род

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Какие особенности жизнедеятельности дрожжей используются в практической деятельности?

С2. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

1. Грибы занимают особое положение в системе органического мира, их нельзя отнести ни к царству растений, ни к царству животных, хотя имеются некоторые черты сходства с ними. 2. Все грибы — многоклеточные организмы, основу тела которых составляет мицелий, или грибница. 3. По типу питания грибы гетеротрофы, но среди

них встречаются автотрофы, сапротрофы, хищники, паразиты. 4. Как и растения, грибы имеют прочные клеточные стенки, состоящие из целлюлозы. 5. Грибы неподвижны и растут в течение всей жизни.

Вариант 3

Часть 1

A1. Гифы — это

- 1) орган полового размножения, образующийся из зиготы
- 2) орган воздушного питания грибов
- 3) микроскопические ветвящиеся нити, образующие вегетативное тело гриба
- 4) видимая часть гриба, вмещающая спорангии, образованная сплетением нитей

A2. Грибы, питающиеся мёртвой органикой, относят к группе

- | | |
|---------------|----------------|
| 1) паразитов | 3) автотрофов |
| 2) симбионтов | 4) сапротрофов |

A3. Заболевание плодов яблонь и груш, вызванное грибом, называется

- | | |
|--------------------|--------------|
| 1) мучнистой росой | 3) ржавчиной |
| 2) паршой | 4) головнёй |

A4. Грибы раньше относили к растениям, так как они

- 1) способны синтезировать органические вещества из неорганических
- 2) способны к неограниченному росту
- 3) имеют мембранные органоиды
- 4) могут жить в почве

A5. Многолетние деревянистые плодовые тела характерны для

- | | |
|---------------|-------------|
| 1) муко́ра | 3) головни |
| 2) трутовиков | 4) сморчков |

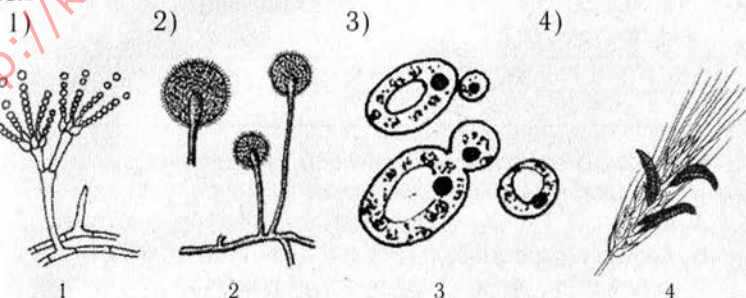
A6. Выберите верное утверждение.

- 1) грибы и бактерии состоят из клеток, в которых отсутствует оформленное ядро
- 2) грибы, как и животные, имеют ограниченный рост

3) в клетках грибов имеются пластиды, в которых накапливаются питательные вещества

4) грибы, как и животные, питаются готовыми органическими веществами

A7. Плесневый грибок пеницилл изображён на рисунке под номером



A8. Споры грибов отличаются от спор бактерий тем, что они

1) состоят из одной клетки

2) выполняют функцию размножения

3) разносятся ветром на большие расстояния

4) служат приспособлением к неблагоприятным условиям

A9. Какие очень ценные грибы ищут при помощи специально обученных собак или свиней?

1) маслята

3) шампиньоны

2) белые грибы

4) трюфели

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Укажите шляпочные грибы из класса Базидиомицетов.

А) слизевика

Б) маслёнок

В) лисички

Г) строчок

Д) навозник

Е) сморчок

Ответ _____

В2. Установите соответствие между грибами и систематическими группами, к которым они относятся.

Грибы	Систематические группы
А) мукор	1) аскомицеты (сумчатые)
Б) дрожжи	2) зигомицеты
В) подберёзовик	3) дейтеромицеты (несовершенные)
Г) пеницилл	4) базидиомицеты (шляпочные)
Д) фитогтора	5) оомицеты

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц грибов и растений, начиная с наименьшей.

- А) вид
- Б) порядок (отряд)
- В) семейство
- Г) отдел
- Д) царство
- Е) класс
- Ж) род

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Как вы думаете, почему человек не выращивает белые грибы, грузди или маслята на грядках, как морковь или капусту?

С2. Почему грибы выделены из царства растений в самостоятельное царство органического мира?

Вариант 4

Часть 1

А1. Плодовое тело — это

1) видимая часть гриба, вместилище спороносных органов, образованное сплетением гиф

- 2) орган полового размножения, образующийся из зиготы
- 3) орган вегетативного размножения
- 4) орган воздушного питания грибов

A2. По способу питания лишайники относятся к

- 1) автотрофам
- 2) хемоавтотрофам
- 3) автогетеротрофам
- 4) гетеротрофам

A3. Заболевание картофеля, приведшее в XIX веке к массовому голоду в Ирландии, вызвал паразитический грибок

- 1) мукор
- 2) пеницилл
- 3) спорынья
- 4) фитофтора

A4. Почему лишайники называют организмами-индикаторами?

- 1) они растут только в холодных местах
- 2) они меняют свой цвет в течение жизни
- 3) они чувствительны к загрязнению воздуха
- 4) они растут только на кислых почвах

A5. Склероции — плотные сплетения гиф в виде рожек — образует гриб

- 1) мукор
- 2) пеницилл
- 3) спорынья
- 4) трутовик

A6. Сходство грибницы с корневыми волосками растений состоит в том, что они

- 1) представляют собой удлинённую клетку
- 2) образуют сложные переплетения нитей
- 3) поглощают из среды воду и минеральные соли
- 4) образуют множество вытянутых в длину клеток

A7. Груздь изображён на рисунке под номером

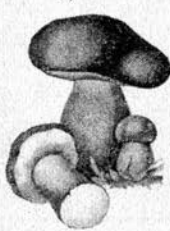
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)



1



2



3



4

А8. Почкованием клеток размножается

- 1) мукор
2) дрожжевой грибок
3) пеницилл
4) мухомор

А9. Что не относится к правилам профилактики отравления грибами?

- 1) при сборе грибов нельзя повреждать грибницу
2) не собирать старые и повреждённые насекомыми грибы
3) долго не хранить собранные грибы
4) не собирать грибы в городах, вблизи автомагистралей и промышленных предприятий

Часть 2

В1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Какие из перечисленных грибов не относятся к шляпочным из класса Базидиомицеты?

- А) слизевики
Б) маслёнок
В) лисички
Г) строчок
Д) навозник
Е) сморчок

Ответ _____

В2. Распределите грибы по группам.

Грибы	Группы
А) мукор	1) паразит
Б) спорынья	2) губчатый гриб
В) маслёнок	3) зелёная плесень
Г) пеницилл	4) чёрная плесень
Д) сыроежка	5) пластинчатый гриб

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц грибов и растений, начиная с самой крупной.

- А) класс
- Б) отдел
- В) вид
- Г) порядок (отряд)
- Д) семейство
- Е) род
- Ж) царство

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Как вы думаете, почему клеточная стенка грибов состоит не из целлюлозы, как у растительных клеток?

С2. Каковы особенности строения и жизнедеятельности лишайников и их роль в природе?

Вариант 5

Часть 1

А1. Микориза — это

- 1) симбиоз грибницы с корнями растений
- 2) грибница шляпочных грибов
- 3) нити гриба, образующие плодовое тело
- 4) грибница, развивающаяся в почве

А2. Дрожжи, применяемые в производстве теста, кефира, кваса, вина, относятся к группе

- 1) паразитических
- 2) симбионтов
- 3) бродильных
- 4) автотрофных

А3. Какие грибы синтезируют антибиотики?

- 1) аскомицеты (сумчатые) и дейтеромицеты (несовершенные грибы)
- 2) зигомицеты и базидиомицеты (шляпочные)
- 3) зигомицеты и оомицеты
- 4) базидиомицеты и оомицеты

А4. Почему лишайники необыкновенно выносливы?

- 1) они медленно растут
- 2) они мало требовательны к качеству субстрата
- 3) они быстро размножаются и расселяются
- 4) они имеют двойственную природу

А5. У какого гриба нижняя часть шляпки плодового тела образована тонкими пластинками, содержащими базидии?

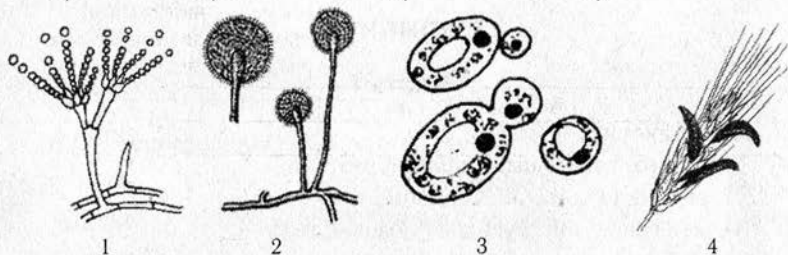
- 1) маслёнок
- 2) рыжик
- 3) белый гриб
- 4) подберёзовик

А6. Грибы, в отличие от растений,

- 1) содержат хитин в оболочках клеток
- 2) используют энергию окисления неорганических веществ
- 3) используют энергию света
- 4) растут всю жизнь

А7. Дрожжевой грибок изображён на рисунке под номером

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)



А8. Во время спороношения плесневый гриб мукор состоит из

- 1) многоклеточной грибницы с кистевидными спорангиями
- 2) многоклеточной грибницы с округлыми спорангиями
- 3) одноклеточной разветвлённой грибницы с кистевидными спорангиями
- 4) одноклеточной разветвлённой грибницы с округлыми спорангиями

- А9.** При сборе грибов нельзя повреждать грибницу, так как она
- 1) служит пищей для животных, обитающих в почве
 - 2) обеспечивает питание организма
 - 3) служит местом образования спор
 - 4) скрепляет комочки почвы, защищает её от эрозии и накопления в ней вредных веществ

Часть 2

В1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Какие из перечисленных организмов относятся к лишайникам?

- А) стенная золотянка
- Б) слизевик
- В) кладония
- Г) фитофтора
- Д) дождевик
- Е) уснея

Ответ _____

В2. Основываясь на содержании понятий, установите соответствие между терминами и их переводом с латинского языка.

Термины

- А) антибиотик
- Б) гетеротроф
- В) симбиоз
- Г) микориза
- Д) сапротроф

Перевод

- 1) совместная жизнь
- 2) грибокорень
- 3) гнилая + пища
- 4) противоположный жизни
- 5) разная + пища (питание)

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц грибов и растений, начиная с наименьшей.

- А) род
- Б) отдел
- В) царство
- Г) порядок (отряд)
- Д) вид
- Е) класс
- Ж) семейство

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Каковы функции симбионтов, составляющих тело лишайника?

С2. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

1. Питание грибов гетеротрофное. 2. Грибы могут быть паразитами, сапротрофами, симбионтами. 3. Питательные вещества, которые образуются на свету, запасаются в пластидах. 4. Запасающим веществом грибов является крахмал. 5. Жёсткая клеточная стенка грибной клетки образована целлюлозой. 6. Размножаются грибы спорами.

ТЕСТ №3

ВОДОРОСЛИ И НИЗШИЕ СПОРОВЫЕ

Вариант 1

Часть 1

A1. Какая из перечисленных водорослей не является многоклеточной?

- | | |
|--------------|-------------|
| 1) спиругира | 3) вольвокс |
| 2) улотрикс | 4) хара |

A2. Тело, не разделённое на ткани и органы, называют

- | | |
|----------------|---------------|
| 1) слоевищем | 3) спорофитом |
| 2) гаметофитом | 4) заростком |

A3. Половое поколение мхов состоит из

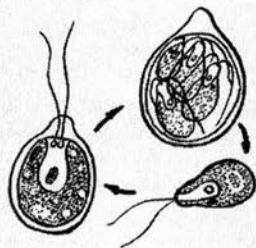
- 1) стебля с листьями или таллома
- 2) коробочки на ножке
- 3) выводковых почек
- 4) спор

A4. Спорофит мха формируется из

- | | |
|-----------|---------------------|
| 1) зиготы | 3) выводковой почки |
| 2) споры | 4) клеток стебля |

A5. Схема какого типа размножения изображена на рисунке?

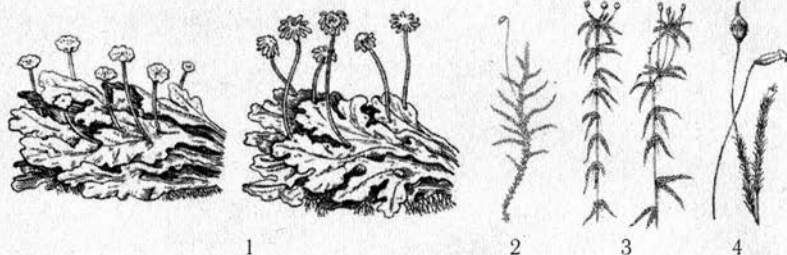
- | | |
|--------------|------------------|
| 1) полового | 3) вегетативного |
| 2) бесполого | 4) спороношения |



- A6.** Хроматофор спирогиры, в отличие от хроматофора улотрикса,
- 1) содержит красный пигмент
 - 2) спирально извитой формы
 - 3) чашевидной формы
 - 4) содержит оранжево-жёлтый пигмент

A7. К классу Печёночные мхи (маршанция) относится организм, изображённый на рисунке под номером

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)



A8. Какой из факторов окружающей среды является главным для размножения мхов?

- 1) воздух
- 2) вода
- 3) температура
- 4) структура почвы

A9. Как вы думаете, какой фактор прежде всего приводит к сокращению численности некоторых видов мхов?

- 1) изменение климата
- 2) сбор растений для хозяйственных нужд
- 3) растительноядные животные
- 4) вырубка лесов, осушение болот

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Какие из перечисленных организмов относятся к подцарству Высшие растения?

- А) ламинария
- Б) плаун

- В) морская капуста
- Г) хвощ
- Д) маршанция
- Е) саргассум

Ответ _____

В2. Установите соответствие между водорослями и систематическими группами, к которым они относятся.

Водоросли

Систематические группы

- А) нет одноклеточных форм
- Б) в жизненном цикле нет подвижных стадий
- В) встречаются одноклеточные, многоклеточные, колониальные формы
- Г) запасное вещество — багрянквый крахмал
- Д) в хроматофорах преобладает пигмент хлорофилл

- 1) зелёные водоросли
- 2) красные водоросли
- 3) бурые водоросли

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических категорий мхов, начиная с наименьшей.

- А) моховидные
- Б) высшие растения
- В) настоящие мхи
- Г) растения
- Д) кукушкин лён

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Как вы думаете, почему водоросли, в отличие от многих бактерий и грибов, не вызывают никаких заболеваний?

С2. С какими проблемами столкнулись первые наземные растения, чем они были вызваны?

Вариант 2

Часть 1

А1. Какого отдела водорослей не существует?

- 1) красные водоросли
- 2) бурые водоросли
- 3) зелёные водоросли
- 4) синие водоросли

А2. Органоид водорослей, в котором происходит фотосинтез, называется

- 1) фикоэритрином
- 2) фикоцианом
- 3) хроматофором
- 4) хромопластом

А3. Тело спирогиры состоит из

- 1) слоевища в виде стеблевидных зелёных побегов
- 2) кустистого слоевища с ветвями из одного ряда клеток
- 3) пластинчатого слоевища, образованного из двух слоёв клеток
- 4) неветвящихся нитей из одного ряда клеток

А4. Зооспорами размножается

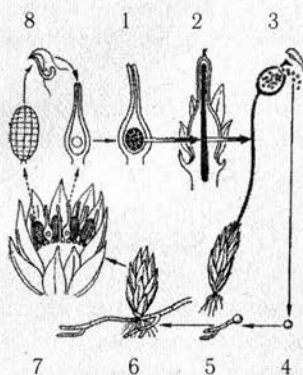
- 1) спирогира
- 2) порфира
- 3) хлорелла
- 4) хламидомонада

А5. Какая стадия жизненного цикла мха указана под номерами 1—3?

- 1) спорофит
- 2) гаметофит

3) псилофит

4) галофит



A6. Гаметофит печёночных мхов, в отличие от листостебельных,

1) не имеет ризоидов

2) развивается отдельно от спорофита

3) бывает двудомным

4) представлен слоевищем

A7. К отделу Бурые водоросли относится организм, изображённый на рисунке под номером

1)

2)

3)

4)



A8. Какие особенности строения водорослей позволяют отнести их к подцарству Низшие растения?

1) отсутствие цветов и плодов

2) наличие ризоидов

3) отсутствие настоящих тканей и органов

4) наличие одноклеточных форм

A9. Как вы думаете, какое значение имеет слизь, покрывающая талломы красных и бурых водорослей?

- 1) слизь повышает плавучесть водорослей
- 2) слизь удерживает влагу и защищает водоросли от высыхания во время отлива
- 3) слизь обеспечивает прикрепление водорослей к субстрату
- 4) слизь защищает водоросли от болезнетворных растений

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Какие из перечисленных организмов относятся к классу Настоящие мхи?

- A) маршанция
- Б) плевроциум
- В) сфагнум
- Г) кукушкин лён
- Д) ульва
- Е) кладофора

Ответ _____

B2. Основываясь на содержании понятий, установите соответствие между терминами и их переводом с греческого или латинского языка.

Термины

- A) псилофиты
- Б) сфагнум
- В) ризоид
- Г) таллом
- Д) гаметофит

Перевод

- 1) подобный корню
- 2) муж (жена) + растение
- 3) голое растение
- 4) губка
- 5) молодая ветка, побег

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических категорий мхов, начиная с самой крупной.

- А) моховидные
- Б) высшие растения
- В) настоящие мхи
- Г) растения
- Д) кукушкин лён

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Почему сфагнум, поселяющийся в лесу, вызывает заболачивание?

С2. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

1. Водоросли растут только в воде. 2. Все растущие в воде растения — водоросли. 3. При наступлении неблагоприятных условий хламидомонада образует гаметы. 4. Оболочка хламидомонады имеет зелёную окраску. 5. Слоевище некоторых водорослей вырастает за один летний сезон до 60 метров в длину и отмирает осенью.

Вариант 3

Часть 1

А1. Предками высших растений считают

- 1) красные и зелёные водоросли
- 2) риниофиты и псилофиты
- 3) бурые и зелёные водоросли
- 4) зелёные водоросли

A2. Тело, не разделённое на ткани и органы, называют

- 1) гаметофитом
- 2) спорофитом
- 3) заростком
- 4) талломом

A3. Бесполое поколение мхов представлено

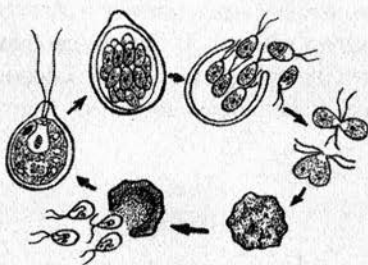
- 1) стеблем с листьями или слоевищем
- 2) коробочкой на ножке
- 3) выводковыми почками
- 4) группой клеток, образующихся при делении споры

A4. Коробочка мха формируется из

- 1) зиготы
- 2) споры
- 3) выводковой почки
- 4) клеток стебля

A5. Схема какого типа размножения изображена на рисунке?

- 1) полового
- 2) бесполого
- 3) вегетативного
- 4) спороношения



A6. Зооспоры, в отличие от спор,

- 1) имеют двойной набор хромосом
- 2) имеют плотную оболочку
- 3) образуются в большом количестве
- 4) имеют органы передвижения

A7. К классу Листостебельные белые мхи (сфагнум) относится организм, изображённый на рисунке под номером



A8. Какие особенности строения и жизнедеятельности мхов позволяют отнести их к подцарству Высшие растения?

- 1) наличие фотосинтезирующих клеток
- 2) чередование полового и бесполого поколений в жизненном цикле
- 3) подразделение клеток тела на ткани, из которых формируются стебель и листья
- 4) размножение спорами

A9. Что позволяет красным водорослям жить на глубине до 200 м, там, где другие растения не встречаются?

- 1) особый тип полового размножения
- 2) клетки спорофита водорослей имеют двойной набор хромосом
- 3) карбонат кальция, пропитывающий слоевище
- 4) фотосинтезирующие пигменты

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Какие из перечисленных организмов не относятся к классу Настоящие мхи?

- А) маршанция
- Б) плевроциум
- В) сфагнум
- Г) кукушкин лён

- Д) ульва
- Е) кладофора

Ответ _____

В2. Установите соответствие между водорослями и их особенностями строения.

Особенности строения

Водоросли

А) неветвящиеся неприкрепленные нити из одного ряда клеток

1) улотрикс

Б) неразветвлённые прикреплённые нити из одного ряда клеток

2) спирогира

В) хроматофор один или несколько спирально извитой формы

Г) образует ватообразные скопления на дне или поверхности воды

Д) один поясковидный хроматофор

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц растений, начиная с наименьшей.

- А) царство
- Б) отдел
- В) вид
- Г) порядок
- Д) род
- Е) класс
- Ж) семейство

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

C1. Как вы думаете, почему Моховидные называют слепой ветвью развития растений?

C2. Какова роль мхов в природе?

Вариант 4

Часть 1

A1. Какая из перечисленных водорослей является многоклеточной?

- 1) спиругири
- 2) вольвокс
- 3) хлорелла
- 4) хламидомонада

A2. Нитевидные выросты тела, образованные одной или несколькими клетками, выполняющие функции прикрепления, называются

- 1) корнями водорослей
- 2) корнями мхов
- 3) ризоидами
- 4) корневыми волосками

A3. Тело пресноводной водоросли хары состоит из

1) слоевища в виде стеблевидных зелёных побегов членисто-мучовчатого строения

- 2) кустистого слоевища с ветвями из одного ряда клеток
- 3) пластинчатого слоевища, образованного из двух слоёв клеток
- 4) неветвящихся нитей из одного ряда клеток

A4. Гаметофит мха формируется из

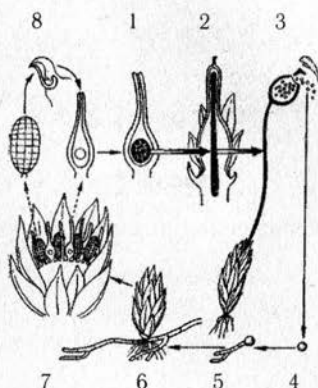
- 1) зиготы
- 2) споры
- 3) гамет
- 4) клеток стебля

A5. Какая стадия жизненного цикла мха указана под номерами 1—8?

- 1) спорофит
- 2) гаметофит

3) псилофит

4) галофит



A6. У бурых водорослей, в отличие от красных,

1) нет вегетативного размножения

2) не встречаются одноклеточные формы

3) в жизненном цикле нет подвижных стадий

4) нет фотосинтезирующего пигмента хлорофилла

A7. К отделу Красные водоросли относится организм, изображённый на рисунке под номером

1)

2)

3)

4)



1



2



3



4

A8. Какие особенности строения водорослей не позволяют отнести их к подцарству Высшие растения?

1) отсутствие цветов и плодов

2) наличие ризоидов

3) отсутствие настоящих тканей и органов

4) наличие одноклеточных форм

A9. Как вы думаете, что ограничивает распространение мхов в засушливых местах обитания?

- 1) отсутствие у растений корней
- 2) отсутствие организмов, способствующих расселению мхов
- 3) особенности размножения мхов
- 4) особенности фотосинтеза мхов

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Какие из перечисленных организмов не относятся к отделу Зелёные водоросли?

- A) порфира
- Б) хара
- В) ламинария
- Г) саргассум
- Д) спирогира
- Е) улотрикс

Ответ _____

B2. Установите соответствие между мхами и их особенностями строения.

Особенности строения

Мхи

- A) ризоидов нет
- Б) коробочки шаровидные
- В) стебли неветвящиеся прямостоящие
- Г) листочки образованы из чередующихся хлорофиллоносных и водоносных клеток
- Д) коробочка на длинной ножке, покрыта «колпачком»

- 1) сфагнум
- 2) кукушкин лён

А	Б	В	Г	Д

B3. Установите последовательность систематических единиц растений, начиная с самой крупной.

- A) царство
- Б) отдел

- В) вид
- Г) порядок
- Д) род
- Е) класс
- Ж) семейство

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Как вы думаете, почему разнообразие высших растений значительно больше, чем водорослей?

С2. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

1. У многих мхов имеются ризоиды. 2. У сфагнома ризоиды образуются ранней весной. 3. Спорофит мхов развивается отдельно от гаметофита. 4. Быстрое заболачивание мест, где произрастает сфагнум, связано с его способностью поглощать и удерживать воду. 5. Листья у мха образованы одним типом клеток.

Вариант 5

Часть 1

A1. Какой мох называют торфяным?

- 1) плевроциум
- 2) маршанция
- 3) кукушкин лён
- 4) сфагнум

А2. Совокупность растительных организмов, пассивно плавающих в толще воды, образует

- 1) нейстон
- 2) нектон
- 3) бентос
- 4) фитопланктон

А3. Спорофит мхов представляет собой

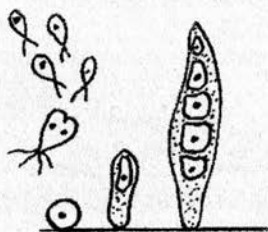
- 1) стебель с листьями или слоевище
- 2) группу клеток, образующихся при делении споры
- 3) выводковые почки
- 4) коробочку на ножке

А4. Гаметофит мха формируется из

- 1) зиготы
- 2) споры
- 3) гамет
- 4) клеток стебля

А5. Схема какого типа размножения изображена на рисунке?

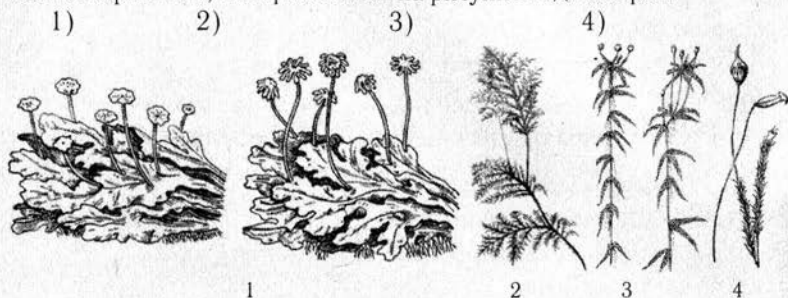
- 1) полового
- 2) бесполого
- 3) вегетативного
- 4) спороношения



А6. Споры, в отличие от зооспор,

- 1) имеют двойной набор хромосом
- 2) имеют плотную оболочку
- 3) образуются в большом количестве
- 4) неподвижны

A7. К классу Листостебельные зелёные мхи (кукушкин лён) относится организм, изображённый на рисунке под номером



A8. Какие особенности строения и жизнедеятельности мхов позволяют отнести их к подцарству Высшие растения?

- 1) наличие фотосинтезирующих клеток
- 2) чередование полового и бесполого поколений в жизненном цикле
- 3) размножение спорами
- 4) подразделение клеток тела на ткани, из которых формируются стебель и листья

A9. Как вы думаете, какой фактор прежде всего ограничивает развитие водорослей на суше?

- 1) отсутствие корней
- 2) отсутствие специализированных тканей
- 3) отсутствие листьев
- 4) особенности фотосинтезирующих пигментов

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Какие из перечисленных организмов относятся к отделу Зелёные водоросли?

- А) порфира
- Б) хара
- В) ламинария
- Г) саргассум

- Д) спирогира
- Е) улотрикс

Ответ _____

В2. Основываясь на содержании понятий, установите соответствие между терминами и их переводом с греческого или латинского языка.

Термины

Перевод

- | | |
|------------------|--|
| А) хроматофор | 1) подобный корню |
| Б) ризоид | 2) простейший организм, покрытый одеждой |
| В) таллом | 3) несущий цвет |
| Г) хламидомонада | 4) зелёный |
| Д) хлорелла | 5) молодая ветка, побег |

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических категорий мхов, начиная с наименьшей.

- А) растения
- Б) высшие растения
- В) печёночные мхи
- Г) моховидные
- Д) маршанция

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Как вы думаете, почему у спирогиры ризоиды развиваются только в проточной воде?

С2. Почему сфагновые мхи не поедают травоядные животные?

ТЕСТ №4

ПАПОРОТНИКООБРАЗНЫЕ

Вариант 1

Часть 1

A1. Чем представлен гаметофит высших споровых растений?

- 1) небольшой пластинкой — заростком
- 2) коробочкой на ножке
- 3) листостебельным растением с корнями
- 4) большим разветвлённым слоевищем

A2. Вегетативные органы растений — это

- 1) части тела, обеспечивающие рост
- 2) части тела, обеспечивающие питание
- 3) части тела, выполняющие основные функции питания и обмен веществ с внешней средой
- 4) части тела, обеспечивающие бесполое размножение

A3. Тело спорофита папоротника состоит из

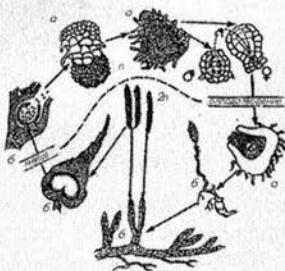
- 1) ветвящегося стелющегося стебля, от которого отходят придаточные корни и надземные ветви со спирально расположенным мелкими листочками
- 2) дважды ветвящейся оси без корней и листьев
- 3) горизонтальных подземных корневищ и надземных членистых побегов, от узлов которых отходят мутовки мелких заостренных листьев, похожих на чешуйки
- 4) подземного мясистого корневища, от которого отходят спирально свёрнутые в почках листья и придаточные корни

A4. Что развивается у папоротников из споры?

- 1) спорофит
- 2) гаметофит
- 3) спорангий
- 4) сорус

A5. Какая стадия жизненного цикла плауна указана в верхней части схемы?

- 1) бесполоя
- 2) половая
- 3) с двойным набором хромосом в клетках
- 4) зародышевая



A6. У папоротников, в отличие от хвощей,

- 1) нет вегетативного размножения
- 2) спорангии располагаются на листьях
- 3) в жизненном цикле нет заростка
- 4) в клетках листьев нет фотосинтезирующего пигмента хлорофилла

A7. К какому отделу относится растение, изображённое на рисунке под номером 1?

- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1) папоротниковидные | 3) плауновидные |
| 2) моховидные | 4) хвощевидные |



1



2



3



4

A8. Какие функции выполняет стебель у хвоща?

- 1) синтез органических веществ и вегетативное размножение
- 2) синтез органических веществ и опора для споронных колосков

- 3) синтез и запас органических веществ
- 4) запас питательных веществ и вегетативное размножение

A9. Какие особенности строения и жизнедеятельности споровых позволяют отнести их к царству Высших растений?

- 1) наличие фотосинтезирующих клеток
- 2) чередование полового и бесполого поколений в жизненном цикле
- 3) подразделение тела на органы
- 4) размножение спорами

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Какие из перечисленных организмов относятся к группе сосудистых растений?

- А) кукушкин лён
- Б) плаун булавовидный
- В) сфагнум
- Г) хвощ полевой
- Д) орляк
- Е) саргассум

Ответ _____

B2. Установите соответствие между отделами высших споровых растений и особенностями строения их представителей.

Особенности строения

Отделы высших споровых растений

А) листья мелкие, расположены спирально вокруг стебля

1) папоротники

Б) листья мелкие, расположены мутовками вокруг стебля

2) хвощи

3) плауны

В) листья крупные, расположены спирально вокруг стебля

Г) спорангии собраны в кучки (сорусы)

Д) стебель полый, имеет членистое строение

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических категорий папоротников, начиная с наименьшей.

- А) щитовниковые
- Б) высшие растения
- В) щитовник
- Г) растения
- Д) щитовник мужской
- Е) папоротниковидные

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Как вы думаете, какие растения в народе называют «камышовые мочалки»? Ответ обоснуйте.

С2. В чём проявляется усложнение папоротников по сравнению с мхами? Приведите не менее трёх признаков.

Вариант 2

Часть 1

А1. Как называется группа спорангиев, расположенная на листьях папоротников?

- 1) заросток
- 2) вайя
- 3) спорофит
- 4) сорус

А2. Репродуктивные органы растений — это

- 1) структуры, обеспечивающие питание и обмен веществ с внешней средой
- 2) структуры, обеспечивающие размножение спорами
- 3) структуры, обеспечивающие размножение гаметами
- 4) структуры, обеспечивающие половой и бесполой способы размножения

A3. Тело спорофита плауна состоит из

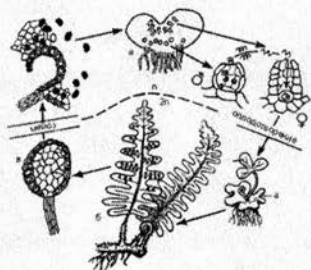
- 1) ветвящегося стелющегося стебля, от которого отходят придаточные корни и надземные ветви со спирально расположенными мелкими листочками
- 2) дважды ветвящейся оси без корней и листьев
- 3) горизонтальных подземных корневищ и надземных членистых побегов, от узлов которых отходят мутовки мелких заостренных листьев, похожих на чешуйки
- 4) подземного мясистого корневища с придаточными корнями, от которого отходят листья, спирально свёрнутые в почках

A4. Что развивается из оплодотворённой яйцеклетки у плаунов?

- 1) спорофит
- 2) гаметофит
- 3) заросток
- 4) спорангий

A5. Какая стадия жизненного цикла папоротника указана в нижней части схемы?

- 1) бесполоя
- 2) половая
- 3) с одинарным набором хромосом в клетках
- 4) зародышевая



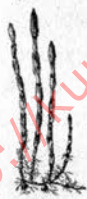
A6. У хвощей, в отличие от плаунов,

- 1) нет вегетативного размножения
- 2) встречаются спороносные бесхлорофилльные побеги
- 3) в жизненном цикле нет заростка
- 4) в клетках листьев есть фотосинтезирующий пигмент хлорофилл

филл

A7. Представитель отдела Плауновидные изображён на рисунке под номером

1)



1

2)



2

3)



3

4)



4

A8. Какую функцию выполняет мейоз в жизненном цикле высших растений?

- 1) образование спор
- 2) образование гамет
- 3) образование клеток спорофита
- 4) образование клеток гаметофита

A9. Как вы думаете, какой принцип лежит в основе подразделения растений на два подцарства?

- 1) особенности размножения
- 2) особенности обмена веществ
- 3) степень дифференциации тела на ткани и органы
- 4) особенности роста

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Папоротники относят к царству растений, так как

- А) в процессе дыхания они поглощают кислород и выделяют углекислый газ
- Б) в процессе фотосинтеза они образуют органические вещества и выделяют в атмосферу кислород
- В) их клетки содержат хлоропласты
- Г) их клетки содержат цитоплазму
- Д) выполняют роль потребителей в экосистеме
- Е) выполняют роль производителей в экосистеме

Ответ _____

В2. Основываясь на содержании понятий, установите соответствие между терминами и их переводом с греческого или латинского языка.

Термины	Перевод
А) спорангий	1) начало + рождение
Б) спорофилл	2) цветущий
В) спорофит	3) спора + растение
Г) антеридий	4) сосуд со спорами
Д) архегоний	5) спора + лист

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических категорий папоротников, начиная с наибольшей.

- А) сальвиниевые
- Б) высшие растения
- В) сальвиния
- Г) растения
- Д) сальвиния плавающая
- Е) папоротниковидные

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Объясните, почему гаметы у высших растений образуются в результате митоза?

С2. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

1. В жизненном цикле высших споровых растений нет подвижных форм.
2. Мегаспоры некоторых папоротников содержат запас питательных веществ.
3. В мегаспорах развивается женский гаметофит.
4. Из женского гаметофита вырастает женский спорофит.
5. Листья всех споровых растений участвуют в спорообразовании.

Вариант 3

Часть 1

A1. Как называется лист папоротника?

- 1) слоевище
- 2) вайя
- 3) листочек
- 4) сорус

A2. Высшее растение — это растения,

- 1) обитающие на суше
- 2) клетки которых специализируются на выполнении разных функций
- 3) у которых есть вегетативные органы и органы полового размножения
- 4) у которых есть вегетативные органы (стебли, листья и корни) и многоклеточные органы полового размножения

A3. Тело спорофита хвоща состоит из

- 1) ветвящегося стелющегося стебля, от которого отходят придаточные корни и надземные ветви со спирально расположенными мелкими листочками
- 2) дважды ветвящейся оси без корней и листьев
- 3) горизонтальных подземных корневищ и надземных членистых побегов, от узлов которых отходят мутовки мелких заостренных листьев, похожих на чешуйки
- 4) подземного мясистого корневища с придаточными корнями, от которого отходят листья, спирально свёрнутые в почках

A4. Заросток папоротника формируется из

- 1) зиготы
- 2) споры
- 3) выводковой почки
- 4) клеток стебля

A5. Какая стадия жизненного цикла хвоща указана в верхней части схемы?

- 1) с двойным набором хромосом в клетках
- 2) зародышевая

- 3) половая
- 4) бесполоя



- A6.** У плаунов, в отличие от папоротников,
- 1) нет вегетативного размножения
 - 2) спорангии собраны в сорусы
 - 3) в жизненном цикле нет заростка
 - 4) спорангии развиваются на спороносных колосках

- A7.** К какому отделу относится растение, изображённое на рисунке под номером 2?
- 1) папоротниковидные
 - 2) моховидные
 - 3) плауновидные
 - 4) хвощевидные



1



2



3



4

- A8.** Какую функцию выполняет мейоз в жизненном цикле высших растений?
- 1) образование клеток гаметофита
 - 2) образование гамет
 - 3) образование клеток спорофита
 - 4) образование спор

A9. Что позволяет папоротникам жить там, где мохообразные не встречаются?

- 1) особый тип полового размножения
- 2) особый тип бесполого размножения
- 3) чередование полового и бесполого поколений в жизненном цикле
- 4) хорошо развиты проводящая, покровная и основная ткани.

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Какие из перечисленных организмов не относятся к сосудистым растениям?

- А) кукушкин лён
- Б) плаун булавовидный
- В) сфагнум
- Г) хвощ полевой
- Д) орляк
- Е) саргассум

Ответ _____

B2. Установите соответствие между споровыми растениями и их особенностями строения.

Особенности строения

- А) листья сравнительно крупные
- Б) молодые листья закручены в завитки
- В) стелющиеся стебли густо усажены мелкими жёсткими листочками
- Г) спорангии обычно собраны в сорусы
- Д) спорангии собраны в спороносные колоски

Споровые растения

- 1) плауны
- 2) папоротники

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических категорий плаунов, начиная с наименьшей.

- А) плауновые
- Б) высшие растения
- В) плаун
- Г) плауновидные
- Д) плаун булавовидный
- Е) растения

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. В чём выражается более совершенная, чем у мхов, приспособленность папоротников к жизни на суше?

С2. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

1. У спорофитов папоротника имеются ризоиды. 2. Ризоиды развиваются на нижней стороне заростка. 3. Спорофит папоротника развивается отдельно от гаметофита. 4. Гаметофит папоротников не имеет фотосинтезирующей ткани. 5. Покровные ткани заростков защищают их от высыхания.

Вариант 4

Часть 1

А1. Как называется гаметофит папоротников?

- 1) заросток
- 2) проросток
- 3) росток
- 4) листостебельное растение

A2. Вегетативные органы растений — это

- 1) части тела, обеспечивающие рост
- 2) части тела, обеспечивающие питание
- 3) части тела, обеспечивающие бесполое размножение
- 4) части тела, выполняющие основные функции питания и обмена веществ с внешней средой

A3. Тело спорофита первых сосудистых растений состояло из

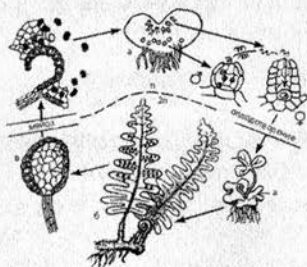
- 1) ветвящегося стелющегося стебля, от которого отходят придаточные корни и надземные ветви со спирально расположенными мелкими листочками
- 2) дважды ветвящейся оси без корней и листьев
- 3) горизонтальных подземных корневищ и надземных членистых побегов, от узлов которых отходят мутовки мелких заостренных листьев, похожих на чешуйки
- 4) подземного мясистого корневища с придаточными корнями, от которого отходят листья, спирально свёрнутые в почках

A4. Органы полового размножения хвощей формируются

- 1) на стеблях
- 2) внутри спор
- 3) на заростках
- 4) с внутренней стороны листочков

A5. Какая стадия жизненного цикла папоротника указана в верхней части схемы?

- 1) бесполоя
- 2) половая
- 3) с двойным набором хромосом в клетках
- 4) зародышевая



A6. У плаунов, в отличие от хвощей,

- 1) нет вегетативного размножения
- 2) нет спороносных бесхлорофилльных побегов
- 3) в жизненном цикле нет заростка
- 4) в клетках листьев нет фотосинтезирующего пигмента хлорофилла

A7. К какому отделу относится растение, изображённое на рисунке под номером 3?

- 1) папоротниковидные
- 2) моховидные
- 3) хвощевидные
- 4) бурые водоросли



1



2



3



4

A8. Какие функции выполняет корневище хвоща?

- 1) синтез органических веществ и вегетативное размножение
- 2) синтез органических веществ и опора для спороносных колосков
- 3) синтез и запас органических веществ
- 4) запас питательных веществ и вегетативное размножение

A9. Как вы думаете, что ограничивает распространение плаунов в засушливых местах обитания?

- 1) отсутствие у растений корней
- 2) отсутствие организмов, способствующих расселению плаунов
- 3) особенности полового размножения
- 4) особенности обмена веществ

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Какие из перечисленных организмов не относятся к плаунам?

- А) селлагинелла
- Б) голокучник

- В) баранец
- Г) плаун сплюснутый
- Д) щитовник мужской
- Е) орляк

Ответ _____

В2. Установите соответствие между споровыми растениями и их особенностями строения.

Особенности строения

Споровые растения

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> А) корней нет Б) в жизненном цикле преобладает спорофит В) спорофит паразитирует на гаметофите Г) тело образовано слоевищем или «стеблем» с «листочками» Д) от корневища отходят придаточные корни | <ul style="list-style-type: none"> 1) мхи 2) плауны |
|--|---|

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность основных систематических единиц растений, начиная с самой крупной.

- А) вид
- Б) класс
- В) царство
- Г) порядок
- Д) род
- Е) отдел
- Ж) семейство

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. В чём выражается недостаточная приспособленность высших споровых растений к жизни на суше?

С2. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

1. В жизненном цикле всех споровых растений господствует гаметофит. 2. Клетки гаметофита имеют двойной набор хромосом. 3. У споровых растений гаметы образуются в многоклеточных органах — гаметангиях. 4. Мужские и женские гаметы папоротника не имеют отличий. 5. Оплодотворение у споровых растений происходит с участием воды.

Вариант 5

Часть 1

A1. Самые древние сосудистые растения

- 1) бурые водоросли
- 2) печёночные мхи
- 3) листостебельные мхи
- 4) хвощи и плауны

A2. Репродуктивные органы растений — это

- 1) структуры, обеспечивающие половой и бесполой способы размножения
- 2) структуры, обеспечивающие размножение гаметами
- 3) структуры, обеспечивающие размножение спорами
- 4) структуры, обеспечивающие питание и обмен веществ с внешней средой

A3. Тело спорофита хвоща состоит из

- 1) ветвящегося стелющегося стебля, от которого отходят придаточные корни и надземные ветви со спирально расположенными мелкими листочками
- 2) дважды ветвящейся оси без корней и листьев
- 3) подземного мясистого корневища с придаточными корнями, от которого отходят листья, спирально свёрнутые в почках
- 4) горизонтальных подземных корневищ и надземных членистых побегов, от узлов которых отходят мутовки мелких заостренных листьев, похожих на чешуйки

А4. Гаметофит папоротника формируется из

- 1) зиготы
- 2) споры
- 3) гамет
- 4) клеток стебля

А5. Какая стадия жизненного цикла плауна указана в нижней части схемы?

- 1) зародышевая
- 2) с одинарным набором хромосом в клетках
- 3) половая
- 4) беспололая



А6. В жизненном цикле папоротников, в отличие от мхов,

- 1) отсутствует стадия гаметофита
- 2) отсутствует стадия спорофита
- 3) преобладает стадия спорофита
- 4) преобладает стадия гаметофита

А7. К какому отделу относится растение, изображённое на рисунке под номером 1?

- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1) папоротниковидные | 3) хвощевидные |
| 2) моховидные | 4) плауновидные |



1



2



3



4

A8. Какие функции выполняют листья папоротников?

- 1) синтез органических веществ и вегетативное размножение
- 2) запас питательных веществ и вегетативное размножение
- 3) синтез органических веществ и спороношение
- 4) синтез и запас органических веществ

A9. Как вы думаете, какой фактор прежде всего ограничивает широкое распространение хвощей на суше?

- 1) неразвитая корневая система
- 2) отсутствие покровных тканей
- 3) отсутствие фотосинтезирующих листьев
- 4) условия оплодотворения яйцеклеток

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Какие из перечисленных организмов относятся к папоротникам?

- А) селлагинелла
- Б) маршанция
- В) баранец
- Г) сальвиния
- Д) щитовник мужской
- Е) орляк

Ответ _____

B2. Основываясь на особенностях строения, установите соответствие между названиями споровых растений и их переводом с греческого или латинского языка.

Названия растений

- А) полиподиум
- Б) эквизетум (хвощ)
- В) птеридиум (папоротник)
- Г) ликоподиум (плаун)
- Д) филлитис

Перевод

- 1) листовик
- 2) волчья лапка
- 3) лошадь + щетина
- 4) крыло
- 5) многоножка

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических категорий хвощей, начиная с самой крупной.

- А) Хвощовые
- Б) Хвощ болотный
- В) Растения
- Г) Хвощ
- Д) Высшие растения
- Е) Хвощевидные

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Каково значение плаунов для человека?

С2. Как размножаются папоротники?

ТЕСТ №5

СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

Вариант 1

Часть 1

A1. Что образуется из завязи пестика?

- 1) зародыш
- 2) семя
- 3) плод
- 4) околоплодник

A2. Соцветие, в котором на удлиненной главной оси в пазухах прицветников расположены сидячие цветки, называется

- 1) зонтик
- 2) щиток
- 3) кисть
- 4) колос

A3. Женский и мужской гаметофиты голосеменных растений представлены соответственно

- 1) яйцеклеткой и спермием
- 2) многоклеточным гаплоидным эндоспермом с яйцеклеткой и пыльцевым зерном
- 3) завязью и пыльником
- 4) пестиком и тычинкой

A4. Что образуется из семязачатка после оплодотворения у голосеменных растений?

- | | |
|-----------|-------------|
| 1) зигота | 3) заросток |
| 2) споры | 4) семя |

A5. В клетках хвои сосны 24 хромосомы, в эндосперме семян сосны их

- | | |
|-------|-------|
| 1) 12 | 3) 36 |
| 2) 24 | 4) 48 |

A6. Покрытосеменные растения, в отличие от голосеменных,

- 1) имеют корень, стебель, листья
- 2) имеют цветки и плоды
- 3) размножаются семенами
- 4) неразвитый гаметофит

A7. У представителей какого семейства встречается несколько типов цветков, различающихся по форме и функции?

- 1) Бобовые
- 2) Сложноцветные
- 3) Крестоцветные
- 4) Злаковые

A8. Отсутствие яркого околоцветника у растений семейства Злаковые связано с особенностью

- 1) их местообитания
- 2) образования семян
- 3) оплодотворения
- 4) опыления

A9. Основным критерием для подразделения покрытосеменных растений на семейства являются особенности

- 1) корневой системы
- 2) строения листьев
- 3) строения цветков и плодов
- 4) распространения плодов и семян

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Растения семейства Лилейные можно узнать по

- А) цветкам трёхчленного типа с простым околоцветником
- Б) цветкам пятичленного типа с двойным околоцветником
- В) видоизменённым подземным побегам в виде луковиц и корневищ
- Г) видоизменённым наземным побегам в виде усов и лазающих стеблей

Д) образованию плодов — ягода или коробочка

Е) образованию плодов — орех или стручок

Ответ _____

В2. Установите соответствие между признаками организмов и классами покрытосеменных растений, для которых они характерны.

Признаки организмов

**Классы отдела
Покрытосеменные**

- А) стержневая корневая система
- Б) мочковатая корневая система
- В) жилкование листьев параллельное
- Г) жилкование листьев сетчатое
- Д) число частей в цветке кратно 4 и 5
- Е) число частей в цветке кратно 3

1) однодольные

2) двудольные

А	Б	В	Г	Д	Е

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наименьшей.

- А) царство
- Б) порядок
- В) отдел
- Г) род
- Д) класс
- Е) семейство
- Ж) вид

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Объясните, почему в клетках эндосперма семян голосеменных и покрытосеменных растений разный набор хромосом?

С2. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

1. Покрытосеменные растения — это сравнительно небольшая группа высших растений. 2. Основной признак покрытосеменных растений — наличие цветка. 3. У покрытосеменных растений встречаются одноклеточные и многоклеточные формы жизни. 4. Отдел Покрытосеменные делится на три класса. 5. Основной отличительный признак растений разных классов отдела Покрытосеменные — строение семян.

Вариант 2

Часть 1

A1. Что образуется из стенок завязи пестика?

- 1) семя
- 2) зародыш
- 3) эндосперм
- 4) околоплодник

A2. Соцветие, в котором цветоножки всех цветков одинаковой длины и собраны на укороченной оси, называется

- 1) зонтик
- 2) щиток
- 3) кисть
- 4) колос

A3. Женский и мужской гаметофиты покрытосеменных растений представлены соответственно

- 1) пестиком и тычинкой
- 2) завязью и пыльником
- 3) зародышевым мешком и пыльцевым зерном
- 4) яйцеклеткой и спермием

A4. Сколько спермиев участвует в оплодотворении у голосеменных растений?

- 1) один
- 2) два

- 3) три
- 4) четыре

A5. В клетках листьев лилии 24 хромосомы, в эндосперме семян лилии их

- 1) 12
- 2) 24
- 3) 36
- 4) 48

A6. Голосеменные растения, в отличие от покрытосеменных, не имеют

- 1) листьев
- 2) проводящей ткани
- 3) стадии спорофита
- 4) цветов и плодов

A7. Для какого семейства характерна формула цветка $*C_4L_4T_{2+4}P_1?$

- 1) Бобовые
- 2) Сложноцветные
- 3) Крестоцветные
- 4) Паслёновые

A8. Яблоню, вишню, шиповник объединяют в одно семейство, так как у них

- 1) одинаковые потребности в воде и освещении
- 2) цветки имеют сходное строение
- 3) стержневая корневая система
- 4) сходное строение побегов

A9. К основным критериям для определения класса у покрытосеменных растений не относятся особенности

- 1) корневой системы
- 2) строения листьев
- 3) строения цветков и плодов
- 4) распространения плодов и семян

Часть 2

В1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Растения семейства Злаки можно узнать по

А) сильно редуцированным цветкам, собранным в соцветие колосок

Б) цветкам пятичленного типа с двойным околоцветником

В) видоизменённым подземным побегам в виде луковиц и корневищ

Г) стеблю — соломина

Д) образованию плодов — ягода или коробочка

Е) образованию плода — зерновка

Ответ _____

В2. Основываясь на содержании понятий, установите соответствие между терминами и их переводом с латинского языка.

Термины

Перевод

А) эндосперм

1) жена (муж) + растение

Б) гаплоидный

2) двойной вид

В) диплоидный

3) семя, подобное живому существу (животному)

Г) гаметофит

4) одиночный вид

Д) сперматозоид

5) внутри семени

А	Б	В	Г	Д	Е

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с самой крупной.

А) вид

Б) порядок

В) отдел

Г) род

Д) класс

Е) семейство

Ж) царство

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Объясните, почему большое количество декоративных и пищевых растений размножают вегетативным способом, а не семенами?

С2. Назовите основные причины господства покрытосеменных растений на Земле.

Вариант 3

Часть 1

А1. Пыльца голосеменных растений формируется

- 1) в микроспорах
- 2) в мегаспорах
- 3) в завязи
- 4) в семязачатках

А2. Соцветие, у которого хорошо выражена главная ось, а цветы размещаются на цветоножках примерно одинаковой длины, называется

- 1) зонтик
- 2) щиток
- 3) кисть
- 4) колос

А3. К главным частям цветка относят

- 1) чашечку и венчик
- 2) чашелистики и лепестки
- 3) цветоножку и цветоложе
- 4) тычинки и пестики

А4. Как доставляются спермии к яйцеклеткам у голосеменных растений?

- 1) водой
- 2) ветром

- 3) насекомыми
- 4) пыльцевой трубкой

A5. В клетках эндосперма семян сосны 12 хромосом, сколько хромосом в клетках хвои?

- 1) 12
- 2) 24
- 3) 36
- 4) 48

A6. Общность однодольных и двудольных растений проявляется в

- 1) наличии у них плодов и семян
- 2) типе корневой системы
- 3) строении цветков
- 4) строении листьев

A7. К какому семейству относят сахарный тростник и бамбук?

- 1) Злаковые
- 2) Сложноцветные
- 3) Крестоцветные
- 4) Паслёновые

A8. Какие функции не свойственны цветкам?

- 1) половое размножение
- 2) опыление и оплодотворение
- 3) вегетативное размножение
- 4) развитие зародыша и образование плода

A9. Какой набор признаков характеризует отдел Покрытосеменные?

- 1) стержневая корневая система, сетчатое жилкование
- 2) корень, побег, цветок
- 3) корневище
- 4) корень, побег, семя

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Растения семейства Розоцветные можно узнать по

- А) цветкам трёхчленного типа с простым околоцветником
- Б) цветкам пятичленного типа с двойным околоцветником
- В) разрастающемуся цветоложу во время созревания плодов
- Г) видоизменённым наземным побегам в виде усов и лазящих стеблей
- Д) образованию плодов — костянка, многоорешек, многокостянка, яблоко
- Е) образованию плодов — орех или стручок

Ответ _____

В2. Установите соответствие между признаками организмов и классами покрытосеменных растений, для которых они характерны.

Признаки организмов

**Классы отдела
Покрытосеменные**

- А) стержневая корневая система
- Б) мочковатая корневая система
- В) жилкование листьев параллельное
- Г) жилкование листьев сетчатое
- Д) число частей в цветке кратно 4 и 5
- Е) число частей в цветке кратно 3

- 1) Однодольные
- 2) Двудольные

А	Б	В	Г	Д	Е

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наименьшей.

- А) царство
- Б) порядок
- В) вид
- Г) род
- Д) класс
- Е) семейство
- Ж) отдел

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Какие факты позволяют утверждать, что покрытосеменные растения определяют вид современной флоры всей Земли?

С2. Каковы основные направления эволюции от водорослей до семенных растений?

Вариант 4

Часть 1

А1. Пыльца цветковых растений формируется

- 1) в семязачатках
- 2) в пыльниках тычинок
- 3) в завязи
- 4) на рыльце пестика

А2. Соцветие, у которого нижние цветоножки длиннее верхних и цветки располагаются в одной плоскости, называется

- 1) зонтик
- 2) щиток
- 3) кисть
- 4) колос

А3. К частям околоцветника листового происхождения относят

- 1) тычинки
- 2) чашечку и венчик
- 3) цветоножку и цветоложе
- 4) пестики

А4. Как переносится пыльца на семязачатки у голосеменных растений?

- 1) водой
- 2) ветром

- 3) насекомыми
- 4) пыльцевой трубкой

А5. В клетках эндосперма семян лилии 36 хромосом, сколько хромосом в клетках листьев лилии?

- 1) 12
- 2) 24
- 3) 36
- 4) 48

А6. Отличие однодольных от двудольных проявляется в

- 1) способах опыления их цветов
- 2) строении семян
- 3) способах распространения плодов и семян
- 4) строении листьев

А7. Для какого семейства характерна формула цветка: $*O_{3+3} T_{3+3} P_1$?

- 1) Злаковые
- 2) Сложноцветные
- 3) Лилейные
- 4) Паслёновые

А8. Расцвет (увеличение многообразия) какой группы животных совпадает с появлением цветковых растений?

- 1) насекомые
- 2) ракообразные
- 3) паукообразные
- 4) земноводные

А9. Какой набор признаков характеризует отдел Голосеменные?

- 1) стержневая корневая система, сетчатое жилкование
- 2) корень, побег, цветок
- 3) корневище
- 4) корень, побег, семя

Часть 2

В1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Растения семейства Сложноцветные можно узнать по

- А) цветкам трёхчленного типа с простым околоцветником
- Б) цветкам пятичленного типа с двойным околоцветником
- В) мелким цветкам разных типов, собранным в соцветие корзинка
- Г) видоизменённым наземным побегам в виде усов и лазающих стеблей
- Д) образованию плодов — орех или стручок
- Е) образованию плода — семянка

Ответ _____

В2. Распределите систематические группы растений в соответствии с их названиями.

Систематические группы

- А) царство
- Б) отдел
- В) класс
- Г) семейство
- Д) род
- Е) вид

Названия

- 1) дуб черешчатый
- 2) буковые
- 3) двудольные
- 4) растения
- 5) покрытосеменные
- 6) дуб

А	Б	В	Г	Д	Е

В3. Установите последовательность эволюционных изменений для царства Растения.

- А) возникновение семян
- Б) появление тканей и вегетативных органов
- В) возникновение цветка
- Г) возникновение хлоропластов
- Д) возникновение многоклеточности

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. На что идут энергозатраты, если растение опыляется насекомыми? Как растение экономит энергию при таком способе опыления?

С2. Какие факты позволяют утверждать, что цветок образован клетками полового и бесполого поколений растения?

Вариант 5

Часть 1

А1. Что образуется из оплодотворенной центральной клетки зародышевого мешка?

- 1) семя
- 2) зародыш
- 3) эндосперм
- 4) околоплодник

А2. Соцветие, в котором на толстой, мясистой главной оси расположены сидячие цветки, называется

- 1) зонтик
- 2) корзинка
- 3) кисть
- 4) початок

А3. Процесс двойного оплодотворения у цветковых растений открыл

- 1) С. Г. Навашин
- 2) К. А. Тимирязев
- 3) В. Н. Сукачѐв
- 4) А. Н. Опарин

А4. Сколько времени проходит от опыления до оплодотворения у сосны?

- 1) день
- 2) неделя
- 3) месяц
- 4) год

A5. Сколько хромосом в микро- и мегаспорах ели, если в клетках спорофита их 24?

- 1) 12
- 2) 24
- 3) 36
- 4) 48

A6. Сходство цветковых и голосеменных растений проявляется в

- 1) строении проводящей ткани
- 2) одинаковых жизненных формах
- 3) наличии семян
- 4) наличии плодов

A7. К какому семейству относят растения, у которых цветок пятичленного типа со сросшимся околоцветником и плод — ягода?

- 1) Крестоцветные
- 2) Сложноцветные
- 3) Лилейные
- 4) Пасленовые

A8. Размеры, строение и форма цветков определяются прежде всего особенностями

- 1) местообитания растения
- 2) опыления
- 3) оплодотворения
- 4) распространения плодов и семян

A9. Какой набор признаков характеризует класс Двудольные?

- 1) стержневая корневая система, сетчатое жилкование
- 2) корень, побег, цветок
- 3) корневище
- 4) корень, побег, семя

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Растения семейства Бобовые можно узнать по

А) неправильным пятичленного типа цветкам

Б) околоцветнику из сросшихся чашелистиков и неодинаковых по форме, размерам и строению лепестков

В) видоизменённым подземным побегам в виде луковиц и корневищ

Г) перисто- или пальчатосложным листьям с прилистниками

Д) образованию плодов — ягода или коробочка

Е) образованию плода — стручок

Ответ _____

В2. Распределите систематические группы растений в соответствии с их названиями.

Систематические группы

Названия

А) царство

1) ель

Б) отдел

2) хвойные

В) класс

3) голосеменные

Г) семейство

4) растения

Д) род

5) ель сибирская

Е) вид

6) сосновые

А	Б	В	Г	Д	Е

В3. Установите, в какой последовательности появились на Земле растения различных групп.

А) Покрытосеменные

Б) Водоросли

В) Голосеменные

Г) Псилофиты

Д) Папоротниковидные

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. На что идут энергозатраты, если растение опыляется ветром? Как растение экономит энергию при таком способе опыления?

С2. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

1. Среди покрытосеменных есть растения, которые никогда не цветут. 2. Трава — эволюционно самая молодая жизненная форма покрытосеменных. 3. Бамбук — это многолетняя трава. 4. Бананы относятся к деревьям. 5. У лиственницы самая большая площадь произрастания (ареал) среди покрытосеменных деревьев России.

ТЕСТ №6

ПРОСТЕЙШИЕ

Вариант 1

Часть 1

A1. Внутриклеточным паразитом является

- 1) дизентерийная амёба
- 2) трипаносома
- 3) малярийный плазмодий
- 4) сувойка

A2. Конъюгация — это

- 1) движение микроорганизмов, направленное к раздражителю или от него
- 2) захват клеточной поверхностью жидкости с содержащимися в ней веществами
- 3) одна из форм бесполого размножения споровиков
- 4) тип полового процесса у водорослей, грибов, инфузорий

A3. Какой органоид отсутствует у амёбы обыкновенной?

- 1) ядро
- 2) пищеварительные вакуоли
- 3) хроматофор
- 4) сократительная вакуоль

A4. Какой тип бесполого размножения у инфузории-туфельки?

- 1) спороношение
- 2) почкование
- 3) поперечное деление клетки
- 4) продольное деление клетки

A5. У какого простейшего переваривание пищи происходит в вакуолях?

- 1) малярийный плазмодий
- 2) вольвокс

- 3) эвглена зелёная
- 4) амёба обыкновенная

A6. Споровики, в отличие от других простейших,

- 1) гетеротрофные организмы
- 2) имеют различные органоиды передвижения
- 3) имеют сложное строение клеток
- 4) исключительно паразиты

A7. К какому классу относится организм, изображённый на рисунке под номером 1?

- 1) Корненожки
- 2) Ресничные инфузории
- 3) Жгутиковые
- 4) Сосущие инфузории



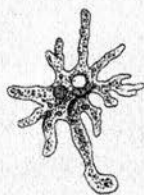
1



2



3



4

A8. Какой критерий не является главным при делении простейших на самостоятельные типы?

- 1) строение органоидов цитоплазмы
- 2) способ передвижения
- 3) размеры клеток
- 4) строение ядра

A9. Саркожгутиконосцы — самые древние одноклеточные животные, так как у них

- 1) гетеротрофный тип питания
- 2) слабо развит внутренний скелет и отсутствуют органоиды специального назначения
- 3) встречаются колониальные формы
- 4) встречаются формы с наружным скелетом

Часть 2

В1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Какие характеристики относятся к простейшим?

- А) тело состоит из одной или нескольких клеток
- Б) эукариоты
- В) прокариоты
- Г) одноклеточные, иногда образующие колонии
- Д) как правило, микроскопических размеров
- Е) эволюционно относительно молодые формы

Ответ _____

В2. Установите соответствие между организмами разных групп простейших и их признаками.

Признаки

Простейшие

- | | |
|---|---------------|
| А) непостоянная форма тела | 1) Корненожки |
| Б) наличие раковин или внутренних скелетов | 2) Жгутиковые |
| В) наличие двух ядер | 3) Инфузории |
| Г) автотрофы, гетеротрофы, миксотрофы | |
| Д) наличие органоидов специального назначения | |

чения

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наименьшей.

- А) Животные
- Б) Саркожгутиконосцы
- В) Простейшие
- Г) Амёба
- Д) Саркодовые
- Е) Амёбы
- Ж) Амёба обыкновенная

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Почему у морских и паразитических простейших сократительные вакуоли, как правило, отсутствуют или сокращаются очень редко?

С2. По каким признакам клетки одноклеточных организмов отличаются от клеток многоклеточных?

Вариант 2

Часть 1

А1. Какое движение не характерно для простейших?

- 1) мышечное
- 2) ресничное
- 3) амёбoidalное
- 4) жгутиковое

А2. Инцистирование — это

- 1) тип полового процесса у водорослей, грибов, инфузорий
- 2) одна из форм бесполого размножения споровиков
- 3) образование временной плотной оболочки животным преимущественно при неблагоприятных условиях
- 4) движение микроорганизмов, направленное к раздражителю или от него

А3. Известняк и мел — это спрессованные

- 1) скелеты радиолярий
- 2) скелеты солнечных
- 3) раковины моллюсков
- 4) раковины фораминифер

А4. Каким образом простейшие переносят неблагоприятные условия?

- 1) в состоянии цисты
- 2) в состоянии споры

- 3) в оцепенении
- 4) закапываясь в грунт

A5. У какого простейшего не образуются пищеварительные вакуоли?

- 1) амёба обыкновенная
- 2) инфузория-туфелька
- 3) малярийный плазмодий
- 4) дизентерийная амёба

A6. Чем отличаются сосущие инфузории от ресничных?

- 1) наличием двух ядер
- 2) отсутствием рта
- 3) отсутствием сократительной вакуоли
- 4) гетеротрофным типом питания

A7. К какому классу относится организм, изображённый на рисунке под номером 2?

- 1) Саркодовые
- 2) Ресничные инфузории
- 3) Жгутиковые
- 4) Сосущие инфузории



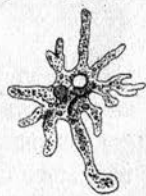
1



2



3



4

A8. Обыкновенную амёбу относят к царству Простейшие, потому что она

- 1) имеет мелкие размеры
- 2) обитает в водной среде
- 3) способна к передвижению
- 4) состоит из одной клетки

A9. Особенности строения клеток позволяют простейшим жить

- 1) в любых условиях
- 2) в водной и воздушной среде
- 3) только во влажной среде
- 4) только в пресных или солёных водоёмах

Часть 2

В1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Какие характеристики относятся к простейшим?

- А) клетка — целостный организм
- Б) форма клеток большинства простейших имеет двустороннюю симметрию
- В) клетка полифункциональна
- Г) форма и строение клеток различны
- Д) вакуоли простейших накапливают клеточный сок
- Е) по способу питания все простейшие фитофаги

Ответ _____

В2. Основываясь на содержании понятий, установите соответствие между терминами и их переводом с латинского или греческого языков.

Термины

- А) псевдоподии
- Б) планктон
- В) фагоцитоз
- Г) циста
- Д) нуклеус

Перевод

- 1) пузырь
- 2) ложные ножки
- 3) пожирать + клетка
- 4) блуждающий
- 5) ядро

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наибольшей.

- А) Трипаносома гамбийская
- Б) Саркожгутиконосцы
- В) Простейшие
- Г) Жгутиковые
- Д) Животные
- Е) Трипаносома

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Что произошло бы с пресноводными простейшими при блокировании работы сократительной вакуоли?

С2. Почему одноклеточность накладывает ограничения на размеры организма? Как одноклеточные «обходят» эти ограничения?

Вариант 3

Часть 1

А1. По типу питания простейшие —

- 1) миксотрофы
- 2) хищники
- 3) паразиты
- 4) миксотрофы и гетеротрофы

А2. Фагоцитоз — это

- 1) образование временной плотной оболочки животным преимущественно при неблагоприятных условиях
- 2) процесс активного захватывания и поглощения живых и неживых частиц одноклеточными организмами или особыми клетками многоклеточных организмов
- 3) захват клеточной поверхностью жидкости с содержащимися в ней веществами
- 4) одна из форм бесполого размножения споровиков

А3. Скелет радиолярий состоит из

- 1) извести
- 2) кремнезёма
- 3) белка
- 4) лигнина

А4. При конъюгации инфузорий-туфельек происходит обмен

- 1) хромосомами
- 2) макронуклеусами
- 3) микронуклеусами
- 4) подвижными ядрами, которые образуются при делении микронуклеуса

A5. Какое простейшее не является паразитом?

- 1) инфузория-туфелька
- 2) трипаносома гамбийская
- 3) малярийный плазмодий
- 4) дизентерийная амёба

A6. Чем отличаются инфузории от амёб?

- 1) наличием ядра
- 2) способностью к передвижению
- 3) раздражимостью
- 4) постоянной формой тела

A7. К какому классу относится организм, изображённый на рисунке под номером 3?

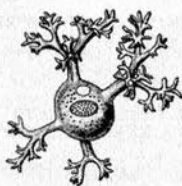
- 1) Корненожки
- 2) Ресничные инфузории
- 3) Жгутиковые
- 4) Сосущие инфузории



1



2



3



4

A8. Паразитический образ жизни амёбы дизентерийной привёл к

- 1) увеличению размеров ядра
- 2) уменьшению размеров ложноножек
- 3) увеличению размеров ложноножек
- 4) появлению клеточной оболочки

A9. Проследить геологическую историю простейших на миллионы лет назад возможно для

- 1) споровиков и ресничных
- 2) фораминифер и радиолярий
- 3) жгутиковых и споровиков
- 4) жгутиковых и ресничных

Часть 2

В1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Что является основанием для подразделения простейших на типы?

- А) размеры клеток
- Б) особенности строения ядра и цитоплазмы
- В) местообитание
- Г) тип движения
- Д) наличие симбионтов
- Е) состав скелета

Ответ _____

В2. Установите соответствие между разными группами корненожек и их особенностями строения.

Особенности строения

Группы корненожек

А) однокамерные раковины образованы органическим веществом, пропитаны солями

1) Фораминиферы

Б) многокамерные раковины пропитаны солями

2) Лучевики

3) Раковинные амёбы

В) внутренний скелет

Г) остатки организмов сформировали на дне морей мел и известняк

Д) остатки организмов на морском дне образуют глины

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наибольшей.

- А) Амёба
- Б) Саркожгутиконосцы
- В) Простейшие
- Г) Животные
- Д) Саркодовые
- Е) Амёбы
- Ж) Амёба обыкновенная

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Какие особенности строения и жизнедеятельности простейших позволяют отнести их к царству Животные?

С2. Какова роль простейших в природе?

Вариант 4

Часть 1

А1. Инфузории-туфельки по типу питания —

- 1) миксотрофы
- 2) хищники
- 3) паразиты
- 4) автотрофы

А2. Пиноцитоз — это

- 1) образование временной плотной оболочки животным преимущественно при неблагоприятных условиях
- 2) процесс активного захватывания и поглощения живых и неживых частиц одноклеточными организмами или особыми клетками многоклеточных организмов
- 3) захват клеточной поверхностью жидкости с содержащимися в ней веществами
- 4) одна из форм бесполого размножения споровиков

А3. Какой органоид отсутствует у эвглены зелёной?

- 1) ядро
- 2) целлюлозная клеточная стенка
- 3) хроматофор
- 4) сократительная вакуоль

А4. На какие внешние раздражители не реагируют простейшие?

- 1) звуковые
- 2) световые

3) механические

4) химические

A5. У жгутиковых фототаксис

1) отсутствует

2) отрицательный

3) положительный

4) у пресноводных — отрицательный, у морских — положительный

A6. Чем отличаются ресничные инфузории от сосущих?

1) наличием двух ядер

2) способом передвижения

3) отсутствием сократительной вакуоли

4) гетеротрофным типом питания

A7. К какому классу относится организм, изображённый на рисунке под номером 4?

1) Саркодовые

2) Ресничные инфузории

3) Жгутиковые

4) Сосущие инфузории



1



2



3



4

A8. Какие функции выполняют сократительные вакуоли?

1) пищеварение

2) газообмен

3) поглощение воды из окружающей среды

4) удаление избытка воды с растворёнными продуктами жизнедеятельности

A9. Простейшие, как и водоросли, могут жить

1) в любых условиях

2) в водной и воздушной среде

3) только в пресных или солёных водоёмах

4) только во влажной среде

Часть 2

В1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Чем отличаются животные, относящиеся к типу Инфузории?

- А) органоиды движения — реснички
- Б) два ядра в клетке
- В) пищеварительные органы: рот, глотка, пищевод
- Г) могут быть разнообразной формы
- Д) живут только в пресных водоёмах
- Е) самые древние из простейших

Ответ _____

В2. Основываясь на содержании понятий, установите соответствие между терминами и их переводом с латинского или греческого языков.

Термины

- А) псевдоподии
- Б) амёба
- В) инфузории
- Г) циста
- Д) планктон

Перевод

- 1) пузырь
- 2) ложные ножки
- 3) настой, отвар
- 4) блуждающий
- 5) изменение

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наименьшей.

- А) Жгутиковые
- Б) Саркожгутиконосцы
- В) Простейшие
- Г) Трипаносома гамбийская
- Д) Животные
- Е) Трипаносома

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Укажите различия между одноклеточными растениями и животными.

С2. Каким способом, кроме использования псевдоподий, жгутиков и ресничек, могут передвигаться простейшие? Какие приспособления у них для этого могут быть?

Вариант 5

Часть 1

А1. Кто из простейших является возбудителем сонной болезни?

- 1) амёбы
- 2) инфузории
- 3) трипаносомы
- 4) плазмодии

А2. Шизогония — это

- 1) тип полового процесса у водорослей, грибов, инфузорий
- 2) образование временной плотной оболочки животным преимущественно при неблагоприятных условиях
- 3) одна из форм бесполого размножения споровиков
- 4) движение микроорганизмов, направленное к раздражителю или от него

А3. Какой органоид отсутствует у сосущих инфузорий?

- 1) ядро
- 2) цитоплазма
- 3) реснички
- 4) сократительная вакуоль

А4. Размножение малярийного паразита в крови человека происходит в

- 1) лейкоцитах
- 2) эритроцитах

- 3) тромбоцитах
- 4) лимфоцитах

A5. У какого простейшего миксотрофный тип питания?

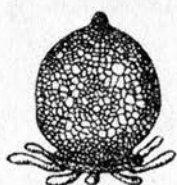
- 1) амёба обыкновенная
- 2) инфузория-туфелька
- 3) эвглена зелёная
- 4) дизентерийная амёба

A6. Деление эвглены зелёной (бесполое размножение), в отличие от инфузории-туфельки, происходит только

- 1) при неблагоприятных условиях
- 2) в благоприятных условиях
- 3) в продольной плоскости
- 4) в поперечной плоскости

A7. К какому классу относится организм, изображённый на рисунке под номером 1?

- 1) Саркодовые
- 2) Ресничные инфузории
- 3) Жгутиковые
- 4) Сосущие инфузории



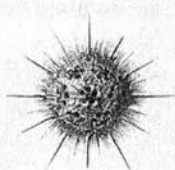
1



2



3



4

A8. На чём основано предположение, что саркожгутиконосцы — самые древние одноклеточные животные?

- 1) отсутствие органоидов специального назначения
- 2) наличие жгутиков
- 3) наличие ложноножек
- 4) отсутствие хроматофоров

A9. При разведке нефтеносных слоев в горных породах определяют состав ископаемых

- 1) жгутиковых
- 2) споровиков
- 3) фораминифер
- 4) ресничных

Часть 2

В1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Что является основанием для подразделения простейших на типы?

- А) особенности строения ядра и цитоплазмы
- Б) размеры клеток
- В) тип движения
- Г) местообитание
- Д) наличие симбионтов
- Е) состав скелета

Ответ _____

В2. Установите соответствие между организмами разных групп простейших и их признаками.

Признаки

А) автотрофы, гетеротрофы, миксотрофы

Б) наличие органоидов специального назначения

В) непостоянная форма тела

Г) наличие двух ядер

Д) наличие раковин или внутренних скелетов

Простейшие

1) Корненожки

2) Жгутиковые

3) Инфузории

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наибольшей.

А) Инфузория-трубач

Б) Инфузории

В) Животные

Г) Спирально-ресничные инфузории

Д) Простейшие

Е) Инфузория

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Какие особенности строения эвглены зелёной сближают её с растениями, а какие — с животными?

С2. Перечислите правила профилактики заболеваний, вызываемых простейшими.

ТЕСТ №7

ГУБКИ. КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ. ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ. КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ

Вариант 1

Часть 1

A1. Животные с лучевой симметрией

- 1) активно передвигаются
- 2) малоподвижные или сидячие
- 3) имеют правую и левую стороны
- 4) имеют брюшную и спинную стороны

A2. Регенерация — это

- 1) тип бесполого размножения у некоторых беспозвоночных животных — последовательное отделение дочерних особей путём поперечного деления материнского тела
- 2) восстановление организмом утраченных или повреждённых частей тела
- 3) глубокое преобразование строения организма в период пост-эмбрионального развития
- 4) процесс обособления двух первичных зародышевых листков (наружного — эктодермы и внутреннего — энтодермы) у зародышей всех многоклеточных животных

A3. Пищеварительная система свободноживущих плоских червей состоит из

- 1) ротового отверстия, глотки, передней и задней кишки, анального отверстия
- 2) ротового отверстия, глотки, передней, средней и задней кишки, анального отверстия
- 3) ротового отверстия, глотки, слепо замкнутого кишечника
- 4) ротового отверстия, глотки, желудка, кишечника, анального отверстия

A4. Заражение человека печёночным сосальщиком возможно, если он

- 1) пьёт сырую воду из открытых водоёмов
- 2) ест плохо прожаренное или плохо проваренное мясо
- 3) ест сырую рыбу
- 4) ухаживает за рогатым скотом

A5. В состав эктодермы гидры не входят

- 1) эпителиально-мускульные клетки
- 2) стрекательные клетки
- 3) нервные клетки
- 4) пищеварительные клетки

A6. Кишечнополостные, в отличие от губок, имеют

- 1) два слоя клеток
- 2) мезоглею
- 3) жгутиковые и амёбоидные клетки
- 4) нервную систему

A7. К какому классу относится организм, изображённый на рисунке под номером 1?

- 1) Гидроидные
- 2) Сцифоидные
- 3) Коралловые полипы
- 4) Стеклённые губки



1



2



3



4

A8. Какую функцию выполняют промежуточные клетки кишечнополостных?

- 1) обеспечивают связь клеток эктодермы и энтодермы
- 2) выделяют органическое вещество, из которого формируется мезоглея
- 3) обеспечивают регенерацию организма
- 4) обеспечивают защиту организма от неблагоприятных факторов среды

A9. Одной из ведущих ролей губок и кишечнополостных в водных экосистемах является роль

- 1) хищников
- 2) паразитов
- 3) продуцентов
- 4) приюта для большого числа квартирантов

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Какие признаки характерны для среды обитания червей-паразитов, обитающих в организме человека?

- А) обилие легко усвояемой пищи
- Б) постоянство температуры
- В) отсутствие естественных врагов
- Г) ограниченность пищевых ресурсов
- Д) резкие колебания водно-солевого режима
- Е) высокий процент содержания кислорода

Ответ _____

B2. Основываясь на содержании понятий, установите соответствие между терминами и их переводом с латинского или греческого языков.

Термины

- А) кутикула
- Б) мезоглея
- В) планула
- Г) диморфизм
- Д) метаморфоз

Перевод

- 1) два + форма
- 2) срединный клей
- 3) превращение
- 4) кожа
- 5) плоский

А	Б	В	Г	Д

B3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наименьшей.

- А) Животные
- Б) Плоские черви

- В) Планария
- Г) Трёхветвистые
- Д) Ресничные
- Е) Планария молочно-белая

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Почему многие виды кишечнорастных не встречаются на глубинах, куда не проникает солнечный свет?

С2. Назовите особенности строения двусторонне симметричных животных. Чем вызван такой тип строения?

Вариант 2

Часть 1

А1. Сколько слоёв клеток в стенках тела кишечнорастных?

- 1) один
- 2) два
- 3) три
- 4) четыре

А2. Планула — это

- 1) реснитчатая личинка кишечнорастных
- 2) стадия развития ленточных червей
- 3) стадия развития круглых червей
- 4) стадия развития губок

А3. Газообмен с окружающей средой у планарии происходит через

- 1) покровы кожи
- 2) наружные жабры

- 3) внутренние жабры
- 4) поверхность лёгочных мешков

A4. Заражение кошачьей двуусткой происходит при

- 1) уходе за домашними животными
- 2) поедании сырой рыбы
- 3) поедании сырого мяса
- 4) употреблении сырого молока

A5. Наибольшее скопление стрекательных клеток у гидры находится у рта и на

- 1) щупальцах
- 2) стемельке тела
- 3) подошве
- 4) стенках кишечной полости

A6. Коралловые полипы, в отличие от гидроидных, утратили

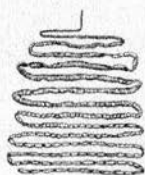
- 1) стрекательные клетки
- 2) лучевую симметрию
- 3) медузоидную стадию
- 4) половое размножение

A7. К какому классу относится организм, изображённый на рисунке под номером 2?

- 1) Ресничные
- 2) Сосальщики
- 3) Ленточные
- 4) Нематоды



1



2



3



4

A8. Какую функцию не выполняет кутикула у нематод?

- 1) наружный скелет
- 2) защита от механических повреждений
- 3) защита от воздействия агрессивных сред
- 4) орган выделения

А9. Губки и кишечнополостные относятся к низшим многоклеточным животным, так как они

- 1) ведут малоподвижный или сидячий образ жизни
- 2) имеют лучевую симметрию
- 3) двухслойные
- 4) обитают только в водоёмах

Часть 2

В1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

К типу Плоские черви относятся животные со следующими признаками

- А) тело состоит из эктодермы и энтодермы
- Б) трёхслойные
- В) свободноживущие и паразитические животные
- Г) исключительно обитатели водоёмов
- Д) пищеварительная система без анального отверстия
- Е) лучевая симметрия

Ответ _____

В2. Установите соответствие между организмами разных классов кишечнополостных и их признаками.

Признаки

А) ведут прикрепленный и плавающий образ жизни, размеры тела от нескольких мм до 1 м

Б) большинство видов представлено колониальными формами

В) пищеварительная полость разделена перегородками

Г) половые клетки образуются в эктодерме

Д) свободноживущие формы достигают 2 м в диаметре

Классы

1) Гидроидные

2) Сцифоидные

3) Коралловые полипы

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наибольшей.

- А) Аскарида человеческая
- Б) Животные
- В) Круглые черви
- Г) Аскариды
- Д) Аскарида
- Е) Нематоды

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Кто считается окончательным и кто — промежуточным хозяином в жизненном цикле паразитических животных?

С2. Какова роль кишечнополостных в водных экосистемах?

Вариант 3

Часть 1

А1. Животные с двусторонней симметрией

- 1) ведут сидячий образ жизни
- 2) как правило, малоподвижны
- 3) ведут активный образ жизни
- 4) преимущественно обитатели водоёмов

А2. Финна — это

- 1) реснитчатая личинка гидроидных
- 2) стадия развития сцифоидных
- 3) стадия развития ленточных червей
- 4) стадия развития круглых червей

А3. В кожно-мышечном мешке аскариды мускулатура представлена

- 1) кольцевыми мышцами

- 2) продольными мышцами
- 3) косыми мышцами
- 4) кольцевыми, продольными и косыми мышцами

A4. Заражение человека финнами бычьего цепня может произойти при использовании

- 1) воды из стоячего водоема
- 2) в пищу невымытых овощей
- 3) плохо вымытой посуды, которой пользовался больной
- 4) плохо прожаренного мяса

A5. В состав энтодермы гидры входят

- 1) эпителиально-мускульные клетки
- 2) стрекательные клетки
- 3) пищеварительные клетки
- 4) нервные клетки

A6. Губки, в отличие от кишечнополостных, не имеют

- 1) двухслойного строения
- 2) мезоглеи
- 3) нервной системы
- 4) жгутиковых клеток

A7. К какому классу относится организм, изображённый на рисунке под номером 3?

- 1) Гидроидные
- 2) Сцифоидные
- 3) Коралловые полипы
- 4) Стеклянные губки



1



2



3



4

A8. Какую функцию выполняет планула?

- 1) сохранение организма при неблагоприятных условиях среды
- 2) бесполое размножение
- 3) половое размножение
- 4) расселение

А9. Коралловые рифы обязаны своим происхождением и существованием

- 1) низкой солёности вод мирового океана
- 2) холодным океаническим течениям
- 3) особому типу полового размножения полипов
- 4) симбиозу коралловых полипов и одноклеточных водорослей — зооксантелл

Часть 2

В1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

К классу Ресничные черви (Турбеллярии) относятся животные со следующими признаками

- А) как правило, паразиты
- Б) как правило, хищники
- В) гермафродиты
- Г) раздельнополые
- Д) длина взрослых особей колеблется от 1 мм до 10—30 м
- Е) листовидная форма тела

Ответ _____

В2. Основываясь на содержании понятий, установите соответствие между терминами и их переводом с латинского или греческого языков.

Термины

- А) мезоглея
- Б) кутикула
- В) эктодерма
- Г) энтодерма
- Д) мезодерма

Перевод

- 1) внутренний + кожа
- 2) срединный клей
- 3) наружный + кожа
- 4) промежуточный (средний) + кожа
- 5) кожица

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наибольшей.

- А) Планария молочно-белая

- Б) Плоские черви
- В) Планария
- Г) Трёхветвистые
- Д) Ресничные
- Е) Животные

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Какая симметрия характерна для кишечнополостных и с чем это связано?

С2. Какие особенности строения и жизнедеятельности сосальщиков и ленточных червей связаны с их образом жизни?

Вариант 4

Часть 1

A1. Между экто- и энтодермой у кишечнополостных находится

- 1) гидроскелет
- 2) разделительная перегородка
- 3) мезодерма
- 4) мезоглея

A2. Гастрюляция — это

1) тип бесполого размножения у некоторых беспозвоночных животных — последовательное отделение дочерних особей путём поперечного деления материнского тела

2) восстановление организмом утраченных или повреждённых частей тела

3) глубокое преобразование строения организма в период постэмбрионального развития

4) процесс обособления двух первичных зародышевых листков (наружного — эктодермы и внутреннего — энтодермы) у зародышей всех многоклеточных животных

A3. Населяют тонкий кишечник, питаются переваренной пищей хозяина, не имеют собственной пищеварительной системы

- 1) белая планария
- 2) аскарида
- 3) бычий цепень
- 4) кошачья двуустка

A4. Заражение человеческой аскаридой происходит при

- 1) поедании сырой рыбы
- 2) поедании сырого мяса
- 3) несоблюдении норм личной гигиены
- 4) заражении ран

A5. Стрекательные клетки гидры, которую съедает ресничный червь

- 1) перевариваются клетками паренхимы хищника
- 2) мигрируют в покровный эпителий
- 3) мигрируют в железистый эпителий кишечника
- 4) выводятся из организма вместе с неперева­ренными остатками пищи

A6. У ленточных червей, в отличие от сосальщиков, отсутствует

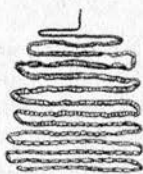
- 1) пищеварительная система
- 2) система органов прикрепления
- 3) промежуточный хозяин
- 4) свободноживущие личинки

A7. К какому классу относится организм, изображённый на рисунке под номером 4?

- 1) Ресничные
- 2) Сосальщики
- 3) Ленточные
- 4) Нематоды



1



2



3



4

A8. Какую функцию не выполняет паренхима в теле плоских червей?

- 1) дыхание
- 2) опора
- 3) запасание воды и питательных веществ
- 4) регенерация

A9. Основной отличительной чертой кишечнополостных среди других типов двухслойных животных является наличие

- 1) жгутиковых клеток
- 2) стрекательных клеток
- 3) амебoidных клеток
- 4) мезоглеи

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

К классу Сосальщики (Трематоды) относятся животные со следующими признаками

- А) листовидное тело
- Б) раздельнополые
- В) исключительно паразиты
- Г) свободноживущие и паразитические животные
- Д) длина взрослых особей колеблется от 1 мм до 10—30 м
- Е) ветвистый кишечник или укороченный

Ответ _____

B2. Установите соответствие между организмами разных классов кишечнополостных и их признаками.

Признаки

Классы

А) ведут прикрепленный и плавающий образ жизни, размеры тела от нескольких мм до 1 м

Б) большинство видов представлено колониальными формами

В) стадия медузы отсутствует

Г) половые клетки образуются в эктодерме

Д) в жизненном цикле преобладает стадия медузы

1) Коралловые полипы

2) Сцифоидные

3) Гидроидные

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наименьшей.

- А) Животные
- Б) Аскарида человеческая
- В) Круглые черви
- Г) Аскариды
- Д) Аскарида
- Е) Нематоды

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Какие особенности строения и жизнедеятельности губок позволяют отнести их к царству Животные?

С2. Какова роль плоских и круглых червей в экосистемах? Приведите конкретные примеры.

Вариант 5

Часть 1

А1. Стенка тела плоских червей представлена

- 1) кожей
- 2) наружным хитиновым скелетом
- 3) раковиной
- 4) кожно-мускульным мешком

А2. Метаморфоз — это

- 1) тип бесполого размножения у некоторых беспозвоночных животных — последовательное отделение дочерних особей путём поперечного деления материнского тела
- 2) восстановление организмом утраченных или повреждённых частей тела
- 3) глубокое преобразование строения организма в период пост-эмбрионального развития

4) процесс обособления двух первичных зародышевых листков (наружного — эктодермы и внутреннего — энтодермы) у зародышей всех многоклеточных животных

A3. В кожно-мускульном мешке белой планарии мускулатура представлена

- 1) кольцевыми мышцами
- 2) продольными мышцами
- 3) косыми мышцами
- 4) кольцевыми, продольными и косыми мышцами

A4. Почему опасно гладить бездомных собак?

- 1) можно заразиться печеночным сосальщиком
- 2) можно заразиться детскими острицами
- 3) можно заразиться эхинококком
- 4) в организм могут попасть финны бычьего цепня

A5. У гидроидных гаметы образуются из клеток

- 1) эктодермы
- 2) энтодермы
- 3) мезодермы
- 4) сперматозоиды из клеток эктодермы, яйцеклетки — энтодермы

A6. У круглых червей, в отличие от плоских,

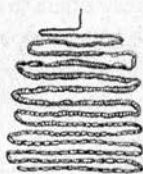
- 1) нет продольных мышц
- 2) нет свободноживущих форм
- 3) хорошо развиты органы чувств
- 4) сквозной пищеварительный тракт

A7. К какому классу относится организм, изображённый на рисунке под номером 4?

- 1) Нематоды
- 2) Сосальщико
- 3) Ленточные
- 4) Ресничные



1



2



3



4

A8. Гастральная полость у коралловых полипов обеспечивает

- 1) реактивное движение медузоидным формам
- 2) запас питательных веществ
- 3) переваривание пищи
- 4) опору мышцам

A9. В экосистемах губки выполняют роль

- 1) хищников
- 2) паразитов
- 3) биофильтраторов
- 4) продуцентов

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

К типу Круглые черви относятся животные со следующими признаками

- А) пищеварительной системы нет
- Б) гермафродиты
- В) раздельнополые
- Г) исключительно паразиты
- Д) свободноживущие и паразитические животные
- Е) сквозной пищеварительный тракт

Ответ _____

B2. Основываясь на содержании понятий, установите соответствие между терминами и их переводом с латинского или греческого языков.

Термины

- А) кутикула
- Б) планула
- В) диморфизм
- Г) мезоглея
- Д) метаморфоз

Перевод

- 1) два + форма
- 2) срединный клей
- 3) превращение
- 4) кожица
- 5) плоский

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наименьшей.

- А) Плоские черви
- Б) Животные
- В) Планария
- Г) Планария молочно-белая
- Д) Ресничные
- Е) Трёхветвистые

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Какие признаки кишечнополостных свидетельствуют об их древнем происхождении?

С2. Перечислите правила профилактики заболеваний, вызываемых гельминтами.

ТЕСТ №8

МОЛЛЮСКИ. КОЛЬЦЕЦЫ

Вариант 1

Часть 1

A1. Полость тела у кольчатых червей

- 1) отсутствует
- 2) заполнена паренхимой
- 3) первичная, заполнена жидкостью
- 4) вторичная, заполнена жидкостью

A2. Метанефридии — это

- 1) свободно плавающие личинки многощетинковых червей
- 2) органы выделения у беспозвоночных
- 3) боковые выросты тела у многощетинковых червей
- 4) органы осязания

A3. Из каких слоёв состоит раковина моллюсков?

- 1) хитиновый, белковый (роговой), перламутровый
- 2) белковый (роговой), известковый (фарфоровый), перламутровый
- 3) белковый (роговой), целлюлозный, перламутровый
- 4) белковый (роговой), кремневый, перламутровый

A4. Дыхание кольчатых червей осуществляется

- 1) всей поверхностью или наружными жабрами
- 2) только через кожу
- 3) наружными жабрами или лёгочными мешками
- 4) всей поверхностью или внутренними жабрами

A5. Какие жизненные формы не встречаются у головоногих моллюсков?

- 1) активные хищники
- 2) бентофаги (отыскивают пищу на дне)
- 3) планктофаги (питаются планктоном)
- 4) растительоядные

A6. В отличие от плоских и круглых червей у кольчатых имеется

- 1) нервная система
- 2) выделительная система
- 3) кровеносная система
- 4) пищеварительная система

A7. Представитель класса Многощетинковые, ведущий сидячий образ жизни, изображён на рисунке под номером

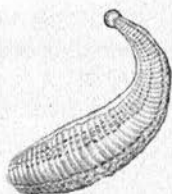
- 1) 2) 3) 4)



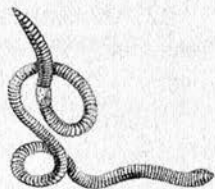
1



2



3



4

A8. Какую функцию не выполняет жидкость вторичной полости тела у кольчатых червей?

- 1) гидроскелет
- 2) транспорт питательных веществ от крови клеткам тела
- 3) накопление продуктов жизнедеятельности
- 4) внутриполостное пищеварение

A9. Доказательством происхождения моллюсков от древних кольчатых червей является наличие у этих групп животных

- 1) одинакового типа нервной системы
- 2) общих сред обитания
- 3) общего плана строения внутренних органов
- 4) сходных личиночных форм

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

К классу Малощетинковые относятся животные со следующими признаками

- А) развитие с превращением (метаморфозом)

- Б) играют большую роль в почвообразовании
- В) хищники или наружные паразиты
- Г) по бокам тела на каждом сегменте имеются подвижные выросты
- Д) сегменты туловища внешне одинаковы
- Е) на сегментах по четыре пары щетинок

Ответ _____

В2. Основываясь на содержании понятий, установите соответствие между терминами и их переводом с латинского или греческого языков.

Термины

- А) моллюск
- Б) радула
- В) мантия
- Г) сифон
- Д) гермафродит

Перевод

- 1) трубка; насос
- 2) мягкий
- 3) двупольный
- 4) тёрка, скребок
- 5) покрывало

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наименьшей.

- А) отряд Униониды
- Б) род Беззубки
- В) тип Моллюски
- Г) класс Двустворчатые
- Д) семейство Перловицы
- Е) вид Беззубка обыкновенная

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

C1. Некоторые хищные брюхоногие моллюски питаются другими моллюсками. Их слюна содержит серную кислоту. Каким образом хищные моллюски используют эту кислоту?

C2. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

1. Кольчатые черви — вторичнополостные, трёхслойные, двухсторонне-симметричные животные. 2. Тип состоит из двух классов: Малощетинковые и Многощетинковые черви. 3. Многощетинковые встречаются в морских и пресных водоёмах, некоторые ведут паразитический образ жизни. 4. Малощетинковые обитают только в почве. 5. Тело многощетинковых имеет различные придатки. 6. У многих кольчатых хорошо развита регенерация повреждённых частей тела.

Вариант 2

Часть 1

A1. Мантия моллюсков — это

- 1) складка кожи
- 2) наружный покров раковины
- 3) стенка тела
- 4) слизистая капсула

A2. Радула — это

- 1) свободно плавающая личинка моллюсков
- 2) червевидный двустворчатый моллюск, «корабельный червь»
- 3) аппарат, служащий для соскрёбывания и размельчения пищи у моллюсков
- 4) орган двустворчатых моллюсков, представляющий собой вырост заднего края мантии

A3. Из каких отделов состоит пищеварительная система кольчатых червей?

- 1) рот, глотка, пищевод, зоб, желудок, средняя кишка, задняя кишка, анальное отверстие
- 2) рот, пищевод, желудок, задняя кишка, анальное отверстие
- 3) рот, глотка, желудок, средняя кишка, задняя кишка, анальное отверстие

4) рот, пищевод, желудок, кишечник, печень, анальное отверстие

A4. Дыхание моллюсков осуществляется

- 1) всей поверхностью или наружными жабрами
- 2) только через кожу
- 3) жабрами или лёгкими
- 4) всей поверхностью или внутренними жабрами

A5. В морских экосистемах головоногие моллюски составляют конкуренцию

- 1) брюхоногим
- 2) двусторчатым
- 3) рыбам
- 4) млекопитающим

A6. В отличие от кольчатых червей у моллюсков кровеносная система

- 1) отсутствует
- 2) неразвитая
- 3) незамкнутая
- 4) замкнутая

A7. Представитель класса Малощетинковые изображен на рисунке под номером

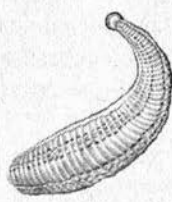
- 1) 2) 3) 4)



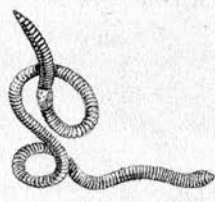
1



2



3



4

A8. Какие структуры служат для выведения продуктов жизнедеятельности из полостной жидкости кольчатых червей?

- 1) почки
- 2) порошица
- 3) нефридии
- 4) сократительные вакуоли

А9. Какие новообразования возникли у предков кольчатых червей в процессе эволюции?

- 1) пищеварительная система сквозного типа
- 2) кровеносная система
- 3) дыхание через поверхность тела
- 4) кожно-мускульный мешок

Часть 2

В1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

К классу Головоногие относятся животные со следующими признаками

- А) тело состоит из головы и ноги
- Б) активные хищники
- В) наземные, морские и пресноводные обитатели
- Г) исключительно морские обитатели
- Д) орган дыхания — лёгкие
- Е) хорошо развиты глаза

Ответ _____

В2. Основываясь на содержании понятий, установите соответствие между терминами и их переводом с латинского или греческого языков

Термины

- А) нефридии
- Б) параподии
- В) трохофора
- Г) сегмент
- Д) целом

Перевод

- 1) углубление, полость
- 2) колесо (пояс) + несущий
- 3) возле (вне) + ножка
- 4) почка
- 5) отрезок, полоса

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наибольшей.

- А) отряд Бесхоботные пиявки
- Б) тип Кольчатые черви

- В) род Пиявки
- Г) класс Пиявки
- Д) семейство Челюстные пиявки
- Е) вид Пиявка медицинская

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Назовите моллюсков — вредителей сельского хозяйства и моллюсков, имеющих промысловое значение. К каким классам они относятся?

С2. Какие особенности строения двусторчатых моллюсков связаны с их образом жизни?

Вариант 3

Часть 1

А1. Кровеносная система у кольчатых червей

- 1) отсутствует
- 2) неразвитая
- 3) незамкнутая
- 4) замкнутая

А2. Трохофора — это

- 1) свободно плавающая личинка многощетинковых червей
- 2) орган выделения у беспозвоночных
- 3) боковой вырост тела у многощетинковых червей
- 4) орган осязания

А3. Кожно-мускульный мешок кольчатых червей образован

- 1) кожным эпителием и кольцевыми мышцами

- 2) кожным эпителием и продольными мышцами
- 3) кожным эпителием, кольцевыми и продольными мышцами
- 4) кутикулой, кожным эпителием, кольцевыми и продольными мышцами, внутренней выстилкой полости тела

A4. Как происходит половое размножение малощетинковых червей?

- 1) преимущественно раздельнополые, внутреннее оплодотворение, развитие с метаморфозом
- 2) преимущественно гермафродиты, перекрёстное оплодотворение, развитие с метаморфозом
- 3) преимущественно раздельнополые, внутреннее оплодотворение, развитие прямое
- 4) преимущественно гермафродиты, перекрёстное оплодотворение, развитие прямое

A5. Какие новообразования находятся в пищеварительном тракте брюхоногих?

- 1) поджелудочная железа и желудок
- 2) пищевод и кишка
- 3) глотка и желудок
- 4) язык с тёркой и печень

A6. Пиявки отличаются от дождевого червя отсутствием

- 1) сегментов тела
- 2) пароподий
- 3) щетинок
- 4) органов пищеварения

A7. Представитель класса Многощетинковые, ведущий роющий образ жизни, изображён на рисунке под номером

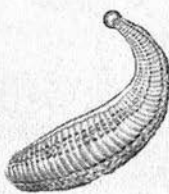
- 1) 2) 3) 4)



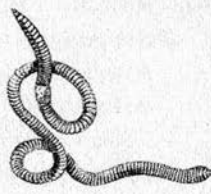
1



2



3



4

A8. Какую функцию не выполняет раковина моллюсков?

- 1) защита
- 2) прикрепление для мышц
- 3) наружный скелет
- 4) запас питательных веществ

A9. Какую функцию в жизненном цикле некоторых двустворчатых моллюсков выполняет паразитическая стадия личинки?

- 1) уменьшает конкуренцию между личиночной и половозрелой стадией
- 2) обеспечивает расселение
- 3) участвует в бесполом размножении
- 4) участвует в размножении партеногенезом

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

К классу Многощетинковые относятся животные со следующими признаками

- А) развитие с превращением (метаморфозом)
- Б) играют большую роль в почвообразовании
- В) хищники или наружные паразиты
- Г) по бокам тела на каждом сегменте имеются подвижные выросты
- Д) сегменты туловища внешне одинаковы
- Е) тело состоит из трёх отделов: головная лопасть, сегментированное туловище, задняя анальная лопасть

Ответ _____

B2. Основываясь на содержании понятий, установите соответствие между латинскими названиями классов и их эквивалентом на русском языке.

Латинские термины

- А) цефалоподы
- Б) бивальвии
- В) олигохеты
- Г) полихеты
- Д) гастроподы

Русский термин

- 1) малощетинковые
- 2) многощетинковые
- 3) головоногие
- 4) брюхоногие
- 5) двустворчатые

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наибольшей.

- А) отряд Униониды
- Б) род Беззубки
- В) тип Моллюски
- Г) класс Двустворчатые
- Д) семейство Перловицы
- Е) вид Беззубка обыкновенная

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. У головоногих моллюсков, по сравнению с брюхоногими, нервная система имеет более сложное строение. Чем это можно объяснить?

С2. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

1. Кольчатые черви — класс вторичнополостных, трёхслойных, двухсторонне-симметричных животных. 2. Вторичная полость тела выстлана эпителием, заполнена жидкостью. 3. Обитают кольчатые черви только в пресных водоёмах или влажной почве. 4. Органов дыхания нет. 5. Встречается бесполой способ размножения. 6. Выделительная система представлена метанефридиями.

Вариант 4

Часть 1

А1. Поверхность туловища моллюсков образована
1) раковиной

- 2) кожно-мускульным мешком
- 3) наружным известковым скелетом
- 4) наружным хитиновым скелетом

A2. Сифон — это

- 1) свободно плавающая личинка моллюсков
- 2) червевидный двустворчатый моллюск, «корабельный червь»
- 3) аппарат, служащий для соскрёбывания и размельчения пищи у моллюсков
- 4) орган двустворчатых моллюсков, представляющий собой вырост заднего края мантии

A3. Из каких отделов состоит пищеварительная система брюхоногих?

- 1) рот, глотка, пищевод, зоб, желудок, средняя кишка, задняя кишка, анальное отверстие
- 2) рот, пищевод, желудок, задняя кишка, анальное отверстие
- 3) рот, глотка, желудок, средняя кишка, задняя кишка, анальное отверстие
- 4) рот, пищевод, зоб, желудок, кишечник, печень, анальное отверстие

A4. Как происходит размножение брюхоногих моллюсков?

- 1) гермафродиты, оплодотворение внутреннее, перекрёстное, откладывают яйца
- 2) раздельнополые, оплодотворение внутреннее, есть личиночная стадия
- 3) раздельнополые или гермафродиты, оплодотворение внутреннее, развитие прямое или с метаморфозом
- 4) большинство раздельнополые, оплодотворение обычно наружное, развитие с личиночной стадией

A5. У каких моллюсков в большей степени развита нервная система и органы чувств?

- 1) двустворчатых
- 2) головоногих
- 3) брюхоногих
- 4) пластинчато-жаберных

A6. В отличие от малощетинковых, у многощетинковых

- 1) замкнутая кровеносная система, развитие без метаморфоза, длинные щетинки

- 2) пароподии, длинные щетинки, развитие с метаморфозом
- 3) отсутствуют пищеварительная и кровеносная системы, развит кожно-мускульный мешок
- 4) всё тело покрыто щетинками, полость тела отсутствует

A7. Под каким номером изображён на рисунке организм, не имеющий промыслового значения?

- 1) 2) 3) 4)



1



2



3



4

A8. Как по раковинам двустворчатых можно узнать их возраст?

- 1) каждый год раковина увеличивается на 0,5 см
- 2) толщина раковины увеличивается на 1 мм в год
- 3) число дуг соответствует числу лет, прожитых моллюском
- 4) цвет раковины меняется с возрастом от светлого к тёмному

A9. Что объединяет кальмара, каракатицу, осьминога и морского гребешка?

- 1) способ питания
- 2) способ передвижения
- 3) место в пищевых цепях
- 4) способ размножения

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

К классу Двустворчатые относятся животные со следующими признаками

- А) тело состоит из трёх чётко различимых отделов: головы, туловища и ноги
- Б) способ питания — фильтрация воды

- В) наземные, морские и пресноводные обитатели
- Г) исключительно обитатели водоёмов
- Д) орган дыхания — большие пластинчатые жабры
- Е) ассиметричное тело

Ответ _____

В2. Установите соответствие между организмами разных классов кольчатых червей и их признаками.

Признаки

Классы

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> А) в жизненном цикле присутствует личиночная стадия Б) по бокам тела на каждом сегменте имеются подвижные выросты В) сегменты туловища внешне одинаковы Г) на сегментах по четыре пары щетинок Д) постоянное число сегментов (33) | <ul style="list-style-type: none"> 1) Малощетинковые 2) Многощетинковые 3) Пиявки |
|---|--|

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наименьшей.

- А) отряд Бесхоботные пиявки
- Б) тип Кольчатые черви
- В) род Пиявки
- Г) класс Пиявки
- Д) семейство Челюстные пиявки
- Е) вид Пиявка медицинская

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Какова роль кольчатых червей в жизни человека?

С2. Как вы думаете, почему у беззубок и перловиц трохофор нет? Как происходит расселение этих моллюсков?

Вариант 5

Часть 1

A1. Дождевой червь питается

- 1) трупами животных
- 2) мелкими беспозвоночными
- 3) листовым опадом
- 4) корнями живых растений

A2. Параподии — это

- 1) свободно плавающие личинки многощетинковых червей
- 2) органы выделения у беспозвоночных
- 3) боковые выросты тела у многощетинковых червей
- 4) органы осязания

A3. Из каких отделов состоит нервная система кольчатых червей?

- 1) окологлоточное нервное кольцо, брюшной и спинной нервные стволы
- 2) окологлоточное нервное кольцо, брюшная нервная цепочка с отходящими от узлов нервами
- 3) головной нервный узел, два нервных ствола и нервы
- 4) окологлоточное нервное кольцо, четыре пары узлов с отходящими от них нервами

A4. Выделение у кольчатых червей осуществляют метанефридии, которые

- 1) воронкой открываются в полость тела, а другим концом наружу
- 2) воронкой открываются в полость тела, а другим концом в кишечник
- 3) воронкой открываются в полость тела, а другим концом в анальное отверстие
- 4) образуют разветвлённую систему канальцев в задней части туловища

А5. Какие органы не повторяются в каждом членике дождевого червя?

- 1) кишечник
- 2) мышцы
- 3) кровеносные сосуды
- 4) нервные узлы

А6. Для виноградных улиток, как и для дождевых червей, характерно

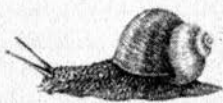
- 1) бесполое и половое размножение
- 2) двойное оплодотворение
- 3) вегетативное размножение
- 4) перекрёстное оплодотворение

А7. Под каким номером на рисунке изображён организм, сохранивший черты строения древних головоногих моллюсков?

- 1) 2) 3) 4)



1



2



3



4

А8. Почему на раковинах нетропических моллюсков образуются дуги или кольца?

- 1) зимой моллюски растут медленнее, а летом — быстрее
- 2) ночью моллюски растут медленнее, а днём — быстрее
- 3) в течение года меняется концентрация солей, из которых образуется раковина
- 4) в течение года меняется состав пищи, что приводит к образованию дуг разного цвета

А9. Что объединяет таких моллюсков, как дрейссена, и таких многощетинковых червей, как серпула?

- 1) строение кровеносной системы
- 2) строение нервной системы
- 3) обитание в морях и пресных водоёмах
- 4) образ жизни и способ питания

Часть 2

В1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

К типу Кольчатые черви относятся животные со следующими признаками

- А) замкнутая кровеносная система
- Б) раздельнополые и гермафродиты
- В) исключительно гермафродиты
- Г) выделительная система представлена почками
- Д) полость тела заполнена паренхимой
- Е) внутренняя полость тела разделена перегородками на отдельные сегменты

Ответ _____

В2. Установите соответствие между организмами разных классов моллюсков и их признаками.

Признаки

Классы

- А) головы нет
 - Б) тело ассиметричное
 - В) наземные, морские и пресноводные обитатели
 - Г) исключительно морские обитатели
 - Д) раковина разделена на камеры, может быть внутренней или полностью отсутствовать
- 1) Двустворчатые
 - 2) Брюхоногие
 - 3) Головоногие

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наименьшей.

- А) семейство Перловицы
- Б) род Беззубки
- В) тип Моллюски
- Г) класс Двустворчатые
- Д) вид Беззубка обыкновенная
- Е) отряд Униониды

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. У двустворчатых моллюсков, по сравнению с брюхоногими, нервная система имеет менее сложное строение. Чем это можно объяснить?

С2. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

1. Моллюски — трёхслойные, двухсторонне-симметричные животные с сегментированным телом. 2. Тело моллюсков делится на три отдела: голову, туловище и ногу. 3. Снаружи тело покрыто кожной складкой — мантией. 4. Мантия образует защитную раковину. 5. Наружный слой раковины образован пластинками извести. 6. Самая большая раковина у гигантского кальмара.

ТЕСТ №9

ЧЛЕНИСТОНОГИЕ

Вариант 1

Часть 1

A1. Скелет членистоногих образован

- 1) тонкой кутикулой
- 2) кожей
- 3) хитином
- 4) целлюлозой, пропитанной известью

A2. Нимфа — это

- 1) личинка чешуекрылых, жуков
- 2) личиночная стадия членистоногих, развивающихся без метаморфоза
- 3) взрослая (половозрелая) стадия насекомых
- 4) рабочие особи пчёл, муравьёв, термитов

A3. У насекомых с полным превращением

- 1) личинка и куколка питаются одинаковой пищей
- 2) личинка превращается в имаго
- 3) за стадией личинки следует стадия куколки
- 4) личинка похожа на имаго

A4. Как осуществляется пищеварение у пауков?

- 1) пища проходит через жевательный и железистый отделы желудка
- 2) пища расщепляется в кишечнике под действием пищеварительных ферментов печени
- 3) пищеварение наружное
- 4) пища измельчается челюстями, а затем расщепляется пищеварительными соками в кишечнике

A5. На какие части подразделяется тело краба?

- 1) голова, грудь, брюшко, конечности
- 2) головогрудь, брюшко, конечности
- 3) голова, брюшко, конечности
- 4) головогрудь, конечности

A6. У членистоногих, в отличие от кольчатых червей,

- 1) в жизненном цикле есть личиночная стадия
- 2) незамкнутая кровеносная система
- 3) сегментированное тело
- 4) имеются органы передвижения

A7. Представитель класса Ракообразные изображён на рисунке под номером

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)



1



2



3



4

A8. Какую функцию не выполняет жировое тело насекомых?

- 1) запас питательных веществ, источник воды
- 2) накопление продуктов жизнедеятельности
- 3) выделение продуктов обмена веществ
- 4) теплоизоляция внутренних органов

A9. Доказательством общности членистоногих и древних кольчатых червей является

- 1) одинаковый тип размножения
- 2) общая среда обитания
- 3) этапы развития конечностей
- 4) сходные личиночные формы

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

К отряду Пауки относятся животные со следующими признаками

- А) на нижней части брюшка от 1 до 4 пар паутинных бородавок
- Б) брюшко соединяется с головогрудью тонким стебельком

- В) брюшко состоит из 10 члеников
- Г) от 3 до 5 пар ходильных конечностей
- Д) 1 пара усиков (антенн)
- Е) в хелицерах открываются протоки ядовитых желёз

Ответ _____

В2. Установите соответствие между насекомыми и типом их развития.

Насекомые	Типы развития
А) капустница	1) с метаморфозом
Б) коромысло большое	2) без метаморфоза
В) сверчок полевой	
Г) клоп-солдатик	
Д) жужелица садовая	

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наименьшей.

- А) Десятиногие раки
- Б) Рак
- В) Членистоногие
- Г) Ракообразные
- Д) Речные раки
- Е) Рак узкопалый

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Какова роль чешуекрылых в естественных экосистемах?

С2. В каких случаях, кроме строительства ловчих сетей, пауками применяется паутина? Приведите не менее трёх примеров.

Вариант 2

Часть 1

А1. Сколько пар ходильных ног у насекомых?

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 5

А2. Хелицеры — это

- 1) первая пара конечностей на головогрудь у паукообразных
- 2) вторая пара конечностей на головогрудь у паукообразных
- 3) орган равновесия беспозвоночных
- 4) органы дыхания членистоногих

А3. Рабочие особи муравьёв, пчёл, термитов — это

- 1) самки, способные к размножению
- 2) бесполое самки
- 3) самцы, способные к размножению
- 4) бесполое самцы

А4. Как происходит размножение пауков?

- 1) самка откладывает в кокон оплодотворённые яйца
- 2) самец оплодотворяет отложенные в кокон яйцеклетки
- 3) внутреннее оплодотворение, из тела самки выходят сформировавшиеся личинки
- 4) в коконе из оплодотворённых яиц образуются личинки, которые затем окукливаются

А5. В какой части тела расположены протоки выделительной системы речного рака?

- 1) в головной, при основании длинных усов
- 2) на брюшке
- 3) в основании хвоста
- 4) на груди, в основании ходильных конечностей

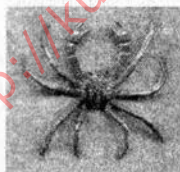
А6. У членистоногих, в отличие от моллюсков,

- 1) хуже развита нервная система
- 2) незамкнутая кровеносная система

- 3) нет органов выделения
- 4) характерна раздельнополость

A7. Представитель класса Ракообразные изображён на рисунке под номером

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)



1



2



3



4

A8. С какой целью жук-плавунец поднимается к поверхности воды и выставляет своё брюшко?

- 1) для дыхания
- 2) для охоты на мальков
- 3) для выделения продуктов жизнедеятельности
- 4) для откладки яиц на плавающие растения

A9. Какие новообразования возникли у предков членистоногих в процессе эволюции?

- 1) пищеварительная система сквозного типа
- 2) кровеносная система
- 3) дыхание через поверхность тела
- 4) наружный хитиновый скелет

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

К классу Насекомые относятся животные со следующими признаками

- А) на голове две пары усиков (антенн)
- Б) тело явно разделено на голову, грудь и брюшко
- В) органы дыхания — трахеи
- Г) на груди 3 пары ходильных конечностей

Д) примитивное строение многофункциональных конечностей

Е) брюшко состоит из постоянного числа члеников

Ответ _____

В2. Основываясь на содержании понятий, установите соответствие между терминами и их переводом с латинского или греческого языков.

Термины	Перевод
А) инстинкт	1) личинка
Б) педипальпы	2) образ
В) нимфа	3) побуждение
Г) имаго	4) стоящий камень
Д) статолиты	5) нога + щупальце

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наибольшей.

А) Чешуекрылые

Б) Членистоногие

В) Белянка

Г) Насекомые

Д) Белянки

Е) Белянка капустная

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Как вы думаете, почему у медоносной пчелы не развивается жировое тело?

С2. Объясните, какие черты организации способствовали освоению суши пауками.

Вариант 3

Часть 1

A1. Сколько пар ходильных ног у пауков?

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 5

A2. Педипальпы — это

- 1) первая пара конечностей на головогрудь у паукообразных
- 2) вторая пара конечностей на головогрудь у паукообразных
- 3) конечности, расположенные на брюшке у ракообразных
- 4) конечности, расположенные на первом сегменте брюшка у ракообразных

A3. Основные стадии развития в жизненном цикле тараканов:

- 1) яйцо — личинка — имаго
- 2) яйцо — личинка — куколка — имаго
- 3) яйцо — имаго — личинка — куколка
- 4) имаго — яйцо — личинка — куколка

A4. Как осуществляется дыхание у насекомых?

- 1) через жабры и кожу
- 2) через трахеи
- 3) через лёгочные мешки
- 4) через трахеи и лёгочные мешки

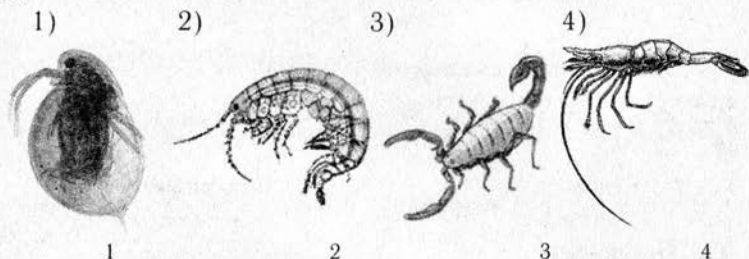
A5. Какие органы чувств отсутствуют у речного рака?

- 1) осязания
- 2) обоняния
- 3) равновесия
- 4) слуха

A6. У мух, в отличие от пчёл,

- 1) три пары ходильных конечностей
- 2) одна пара крыльев
- 3) непрямое развитие
- 4) лижуще-грызущий ротовой аппарат

A7. Представитель класса Паукообразные на рисунке под номером



A8. Почему растительноядные насекомые не могут существовать без кишечных бактерий?

- 1) потому что у насекомых в пищеварительной системе нет желудка
- 2) бактерии защищают насекомых от паразитов
- 3) у животных отсутствуют ферменты, расщепляющие растительные белки
- 4) у животных отсутствуют ферменты, расщепляющие целлюлозу

A9. Какую функцию в жизненном цикле насекомых выполняет стадия личинки?

- 1) представляет собой растущую и питающуюся стадию
- 2) обеспечивает расселение вида
- 3) обеспечивает бесполое размножение
- 4) обеспечивает приспособление к неблагоприятным условиям среды

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

К классу Ракообразные относятся животные со следующими признаками

- А) на голове две пары усиков (антенн)
- Б) от 3 до 4 пар ходильных конечностей
- В) примитивное строение многофункциональных конечностей
- Г) две пары простых глаз

Д) исключительно обитатели водоёмов

Е) дышат жабрами

Ответ _____

В2. Установите соответствие между насекомыми и типом их развития.

Насекомые

- А) шмель полевой
- Б) майский жук
- В) саранча перелётная
- Г) кузнечик зелёный
- Д) таракан рыжий

Типы развития

- 1) с метаморфозом
- 2) без метаморфоза

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наибольшей.

- А) Пауки
- Б) Тарантул
- В) Членистоногие
- Г) Пауки-волки
- Д) Тарантул южнорусский
- Е) Паукообразные

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Какую функцию выполняет танец пчелы?

С2. Укажите место ракообразных в водных экосистемах.

Вариант 4

Часть 1

A1. Сколько пар ходильных ног у речного рака?

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 5

A2. Имаго — это

- 1) личинка чешуекрылых, жуков, пчёл
- 2) личиночная стадия членистоногих, развивающихся без метаморфоза
- 3) взрослая (половозрелая) стадия насекомых
- 4) орган равновесия беспозвоночных

A3. Где развивается потомство речного рака?

- 1) на водных растениях, корягах или камнях
- 2) в подводных норах
- 3) на брюшных ножках самки
- 4) на ходильных ножках самки

A4. Как осуществляется дыхание речного рака?

- 1) диффузно через покровы кожи
- 2) с помощью жабр
- 3) с помощью трахей
- 4) с помощью лёгких

A5. На члениках какой части тела расположены крылья и ходильные конечности у насекомых?

- 1) на головогруды
- 2) на груди и брюшке
- 3) на груди
- 4) на брюшке

A6. У кузнечиков, в отличие от саранчи,

- 1) прямой тип развития
- 2) грызущий ротовой аппарат
- 3) усики короче тела
- 4) усики длиннее тела

A7. Под каким номером на рисунке изображён представитель класса Насекомые?

1)



1

2)



2

3)



3

4)



4

A8. Какую функцию не выполняет паутина?

- 1) удаление из организма продуктов жизнедеятельности
- 2) защита от неблагоприятных факторов среды
- 3) расселение пауков
- 4) добыча пищи

A9. Что объединяет жуков, стрекоз, кузнечиков и саранчу?

- 1) тип ротового аппарата
- 2) способ передвижения
- 3) место в пищевых цепях
- 4) способ размножения

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

К отряду Перепончатокрылые относятся животные со следующими признаками

- А) ротовые части грызущие или лижуще-грызущие
- Б) ротовой аппарат колюще-сосущий
- В) задние крылья полностью редуцированы
- Г) задняя пара крыльев меньше передней
- Д) придатки двух последних сегментов брюшка образуют яйцеклад

Ответ _____

В2. Установите соответствие между организмами разных классов членистоногих и их признаками.

Признаки

- А) две пары усиков
- Б) одна пара усиков
- В) усиков нет
- Г) четыре пары ходильных конечностей
- Д) есть брюшные конечности

Классы

- 1) Ракообразные
- 2) Паукообразные
- 3) Насекомые

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наименьшей.

- А) Чешуекрылые
- Б) Белянка капустная
- В) Белянки
- Г) Насекомые
- Д) Белянка
- Е) Членистоногие

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Чем объясняется невероятное разнообразие насекомых?

С2. Какова экономическая роль членистоногих в жизни человека?

Вариант 5

Часть 1

А1. Какая часть тела отсутствует у членистоногих?

- 1) головогрудь

- 2) конечности
- 3) брюшко
- 4) хвост

A2. Полиморфизм — это

- 1) наличие в пределах одного вида резко различающихся по облику особей
- 2) наличие в пределах одного вида разных способов размножения
- 3) наличие в пределах одного вида нескольких личиночных стадий
- 4) наличие в пределах одного вида разных сред обитания

A3. Для размножения многих скорпионов и некоторых клещей характерно наличие

- 1) продолжительной личиночной стадии
- 2) живорождения
- 3) наружного оплодотворения
- 4) кокона для развития личинок

A4. Кровеносная система насекомых обеспечивает клетки тела

- 1) кислородом и питательными веществами
- 2) кислородом
- 3) питательными веществами
- 4) кислородом и питательными веществами, выводит из организма углекислый газ

A5. Видоизменением каких органов являются клешни скорпиона?

- 1) ходильных конечностей
- 2) хелицер
- 3) педипальп
- 4) антенн (усиков)

A6. Представители различных классов членистоногих отличаются друг от друга

- 1) наличием конечностей
- 2) количеством ходильных конечностей и усиков
- 3) типом сочленения конечностей
- 4) способностью к линьке

A7. Под каким номером на рисунке изображён организм, не относящийся к отряду Перепончатокрылые?

1)

2)

3)

4)



1



2



3



4

A8. Какую функцию не выполняет гемолимфа у пауков?

- 1) разносит кислород
- 2) участвует в терморегуляции
- 3) транспорт питательных веществ
- 4) усиливает упругость мышц

A9. Что не является преимуществом развития насекомых с метаморфозом?

- 1) нет конкуренции между личинкой и имаго
- 2) более широкий спектр местообитаний
- 3) увеличение кормовой базы вида
- 4) по сравнению с личинкой короткий срок существования имаго

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

К типу Членистоногие относятся животные со следующими признаками

- А) тело сегментировано, разделено на голову, грудь и брюшко
- Б) замкнутая кровеносная система
- В) развит наружный скелет
- Г) наблюдается линька
- Д) характерен неограниченный рост
- Е) развитие с метаморфозом

Ответ _____

В2. Установите соответствие между насекомыми и типом их развития.

Насекомые

- А) божья коровка
- Б) таракан американский
- В) шершень обыкновенный
- Г) медведка обыкновенная
- Д) сверчок полевой

Тип развития

- 1) с метаморфозом
- 2) без метаморфоза

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наибольшей.

- А) Десятиногие раки
- Б) Рак
- В) Членистоногие
- Г) Ракообразные
- Д) Речные раки
- Е) Рак узкопалый

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Укажите два ведущих направления эволюционного развития пауков, на которых этот отряд достиг небывалого расцвета среди представителей своего класса.

С2. Какова роль насекомых в естественных экосистемах?

ТЕСТ №10

РЫБЫ. ЗЕМНОВОДНЫЕ

Вариант 1

Часть 1

A1. Самой крупной рыбой является

- 1) полярная акула
- 2) большая белая акула
- 3) китовая акула
- 4) гигантская акула

A2. Жерлянки — это

- 1) половозрелые водные личинки хвостатого земноводного амбистомы
- 2) хвостатое земноводное с наружными жабрами
- 3) бесхвостые земноводные с ярко-оранжевым в синевато-черных пятнах брюшком
- 4) бесхвостые земноводные, у которых длина головастика превышает длину взрослой особи

A3. Из каких отделов состоит позвоночник рыб?

- 1) шейного и грудного
- 2) туловищного и хвостового
- 3) грудного и хвостового
- 4) шейного и грудного

A4. Для большинства костных рыб характерно

- 1) наружное оплодотворение
- 2) внутреннее оплодотворение
- 3) яйцеживорождение
- 4) откладка яиц

A5. Какие признаки в процессе эволюции появились впервые у хордовых?

- 1) замкнутая кровеносная система

- 2) пищеварительные железы
- 3) нервная трубка
- 4) эндокринная система

A6. В отличие от костных рыб, у хрящевых

- 1) отсутствуют плавательный пузырь и жаберные крышки
- 2) чешуя с эмалевым слоем
- 3) скелет представлен хордой
- 4) местообитание — исключительно моря

A7. Вид земноводных, ведущих древесный образ жизни, изображён на рисунке под номером

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)



1



2



3



4

A8. Форма тела головастика, наличие у них боковой линии, жабр, двухкамерного сердца, одного круга кровообращения свидетельствуют о родстве земноводных с

- 1) хрящевыми рыбами
- 2) костными рыбами
- 3) ланцетниками
- 4) асцидиями

A9. Одним из факторов, ограничивающих завоевание суши земноводными, является особенность их

- 1) кровообращения
- 2) питания
- 3) выделения
- 4) размножения

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Какие особенности органов кровообращения и дыхания характерны для земноводных?

- А) сердце трехкамерное без перегородки в желудочке
- Б) сердце трехкамерное с неполной перегородкой в желудочке
- В) один круг кровообращения
- Г) два круга кровообращения
- Д) на всех стадиях развития дышат с помощью легких
- Е) на стадии взрослого животного дышат с помощью легких и кожи

Ответ _____

В2. Установите соответствие между таксонами и рангом, к которому они относятся.

Таксоны	Ранг
А) Черепные	1) тип
Б) Земноводные	2) подтип
В) Рыбы	3) надкласс
Г) Хордовые	4) класс
Д) Иголокожие	

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наименьшей.

- А) Хордовые
- Б) Окунеобразные
- В) Костные рыбы
- Г) Окунь обыкновенный
- Д) Окунеобразные
- Е) Окунь

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Почему щука заглатывает свою жертву с головы, а не с хвоста?

С2. Какие особенности характеризуют размножение большинства рыб?

Вариант 2

Часть 1

A1. Самым крупным скатом является

- 1) электрический скат
- 2) манта
- 3) рыба-пила
- 4) морской кот

A2. Аксолотль — это

- 1) палеозойское земноводное
- 2) половозрелая водная личинка хвостатого земноводного амбистомы
- 3) хвостатое земноводное с наружными жабрами
- 4) бесхвостые земноводные, у которых длина головастиков превышает длину взрослой особи

A3. Какой отдел не выделяют в позвоночнике земноводных?

- 1) шейный
- 2) грудной
- 3) крестцовый
- 4) хвостовой

A4. Как можно определить возраст костных рыб?

- 1) по размерам костей
- 2) по количеству колец на чешуе
- 3) по количеству костей в позвоночнике
- 4) по количеству костей в черепе

A5. Основным движителем и рулём у рыб является

- 1) спинной плавник
- 2) анальный плавник

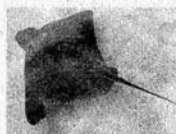
- 3) грудные плавники
- 4) хвостовой плавник

A6. Какой отдел головного мозга рыб развит больше, чем у земноводных?

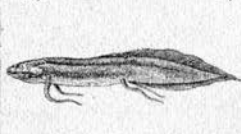
- 1) передний мозг
- 2) средний
- 3) продолговатый
- 4) мозжечок

A7. Представитель класса Хрящевые рыбы изображён на рисунке под номером

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)



1



2



3



4

A8. Какая основная функция у плавательного пузыря?

- 1) орган дыхания
- 2) орган кроветворения
- 3) гидростатический орган
- 4) орган чувств

A9. Предками земноводных были рыбы

- 1) хрящевые
- 2) костистые
- 3) кистепёрые
- 4) двоякодышащие

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

К типу Иглокожие относятся животные со следующими признаками

- А) двухсторонне-симметричные животные
- Б) вторично-радиально-симметричные животные

- В) внутренний скелет
- Г) исключительно морские обитатели
- Д) обитают в морях и пресных водоёмах со стоячей водой
- Е) имеют водно-сосудистую (амбулакральную) систему, обеспечивающую дыхание, выделение, передвижение

Ответ _____

В2. Основываясь на содержании понятий, установите соответствие между терминами и их переводом с латинского или греческого языков.

Термины

Перевод

- | | |
|---------------|-----------------------------|
| А) ехинодермы | 1) покрывать + голова |
| Б) амфибия | 2) струна |
| В) стегоцефал | 3) ёж + кожа |
| Г) хорда | 4) труба для стока нечистот |
| Д) клоака | 5) двойко-живущий |

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наибольшей.

- А) Жабы
- Б) Жаба
- В) Бесхвостые
- Г) Хордовые
- Д) Жаба зелёная
- Е) Земноводные

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Назовите две основные причины сокращения численности осетровых рыб в Волго-Камском бассейне.

С2. Чем отличается строение костных рыб от хрящевых?

Вариант 3

Часть 1

A1. Самой крупной рыбой российских водных бассейнов является

- 1) сом
- 2) щука
- 3) белуга
- 4) судак

A2. Стегоцефал — это

1) палеозойское земноводное
2) половозрелая водная личинка хвостатого земноводного амбистомы

- 3) хвостатое земноводное с наружными жабрами
- 4) бесхвостые земноводные, у которых длина головастиков превышает длину взрослой особи

A3. Какие отделы позвоночника земноводных состоят из одного позвонка?

- 1) шейный и крестцовый
- 2) туловищный и хвостовой
- 3) грудной и хвостовой
- 4) грудной и поясничный

A4. У каких рыб нерест происходит один раз в жизни, после чего они погибают?

- 1) сельдь и кефаль
- 2) окунь и карась
- 3) угорь и горбуша
- 4) щука и сом

A5. У земноводных в связи с выходом на сушу практически не изменилась

- 1) кровеносная система
- 2) система органов дыхания
- 3) система органов размножения
- 4) опорная система

A6. Какой отдел головного мозга земноводных развит больше, чем у рыб?

- 1) передний мозг
- 2) средний
- 3) продолговатый
- 4) мозжечок

A7. Вид рыб, захватывающих пищу в верхних слоях воды, изображён на рисунке под номером

- 1) 2) 3) 4)



1



3



2



4

A8. Какую функцию не выполняет водно-сосудистая система иглокожих?

- 1) движение
- 2) дыхание
- 3) выделение
- 4) пищеварение

A9. Предки земноводных обитали

- 1) в морях
- 2) в горных ручьях
- 3) в крупных озёрах
- 4) в пересыхающих водоёмах болотного типа

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

К классу Ланцетники относятся животные со следующими признаками

- А) брюшной нервной тяж
- Б) нервная система имеет вид трубки
- В) головной мозг не дифференцирован, вокруг него нет никакого зачатка черепной коробки
- Г) головной мозг состоит из 5 отделов
- Д) внутренний скелет представлен хордой
- Е) скелет образован хрящом

Ответ _____

В2. Установите соответствие между представителями хордовых и подтипами, к которым они относятся.

Представители хордовых

- А) амбистома
- Б) асцидия
- В) ланцетник
- Г) латимерия
- Д) минога

Подтипы

- 1) Бесчерепные
- 2) Личиночно-хордовые
- 3) Позвоночные

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наибольшей.

- А) Манта
- Б) Хордовые
- В) Хвостоклообразные
- Г) Мантовые
- Д) Скаты
- Е) Хрящевые рыбы

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

C1. Объясните, почему мозжечок земноводных развит хуже, а передний мозг лучше, чем у рыб.

C2. Укажите особенности языка общения у рыб.

Вариант 4

Часть 1

A1. Как называется рыба, способная переползать из одного водоёма в другой по траве?

- 1) вьюн
- 2) протоптер
- 3) илистый прыгун
- 4) речной угорь

A2. Протеи — это

- 1) палеозойские земноводные
- 2) половозрелые водные личинки хвостатого земноводного амбистомы
- 3) хвостатые земноводные с наружными жабрами
- 4) бесхвостые земноводные, у которых длина головастика превышает длину взрослой особи

A3. В скелете земноводных нет

- 1) плечевого пояса конечностей
- 2) тазового пояса конечностей
- 3) хвостового отдела позвоночника
- 4) грудной клетки

A4. В какой последовательности движется кровь по малому кругу у земноводных?

- 1) желудочек — лёгочная артерия — лёгкие — лёгочная вена — левое предсердие
- 2) желудочек — аорта — внутренние органы — вены — правое предсердие
- 3) желудочек — аорта — внутренние органы — вены — левое предсердие
- 4) желудочек — лёгочная артерия — лёгкие — лёгочная вена — правое предсердие

А5. Какой отдел задней конечности лягушки соответствует плечевому отделу передней конечности?

- 1) стопа
- 2) голень
- 3) бедро
- 4) таз

А6. У личинок иглокожих, в отличие от половозрелых особей,

- 1) известковый внутренний скелет
- 2) двусторонняя симметрия
- 3) всегда пятилучевая симметрия
- 4) хорошо развита нервная система

А7. Под каким номером на рисунке изображён представитель кистепёрых рыб?

- 1) 2) 3) 4)



1



3



2



4

А8. Какую функцию выполняет боковая линия?

- 1) дистантного осязания
- 2) равновесия
- 3) зрения
- 4) вкуса

А9. Земноводные не живут в морях из-за особенностей строения

- 1) кожи и почек
- 2) лёгких и сердца
- 3) органов размножения
- 4) скелета

Часть 2

В1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

К классу Хрящевые рыбы относятся животные со следующими признаками:

- А) полное отсутствие окостенений внутреннего скелета
- Б) внутренний скелет представлен хордой
- В) жаберных крышек нет
- В) жабры защищены жаберными крышками
- Г) головной мозг не дифференцирован, вокруг него нет никакого зачатка черепной коробки
- Д) в верхней части полости тела расположен плавательный пузырь
- Е) плавательного пузыря нет

Ответ _____

В2. Установите соответствие между представителями костных рыб и таксонами, к которым они относятся.

Представители костных рыб

- А) белуга
- Б) сом
- В) латимерия
- Г) протоптер
- Д) окунь

Таксоны

- 1) Двоякодышащие
- 2) Костистые
- 3) Кистепёрые
- 4) Хрящекостные

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наименьшей.

- А) Чесночницы
- Б) Земноводные
- В) Чесночница обыкновенная
- Г) Хордовые
- Д) Чесночница
- Е) Бесхвостые

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Почему маленькие древесные лягушки, имея заметную окраску, не прячутся от хищников?

С2. Укажите особенности внешнего строения рыб, связанные с локомоцией организма в воде.

Вариант 5

Часть 1

А1. У какого вида рыб вынашивают икру в выводковой камере и заботятся о потомстве исключительно самцы?

- 1) морские коньки
- 2) тилапия
- 3) трёхиглая колюшка
- 4) бычок

А2. Чесночницы — это

- 1) палеозойские земноводные
- 2) половозрелые водные личинки хвостатого земноводного амбистомы
- 3) хвостатые земноводные с наружными жабрами
- 4) бесхвостые земноводные, у которых длина головастиков превышает длину взрослой особи

А3. У рыб парными плавниками являются

- 1) спинной и анальный
- 2) хвостовой и анальный
- 3) грудной и брюшной
- 4) спинной и хвостовой

А4. У хрящевых рыб в процессе размножения отсутствует

- 1) наружное оплодотворение
- 2) внутреннее оплодотворение
- 3) откладка яиц
- 4) яйцеживорождение

A5. Какой отдел передней конечности лягушки соответствует голени задней конечности?

- 1) плечо
- 2) предплечье
- 3) кисть
- 4) лопатка

A6. Ланцетники отличаются от позвоночных

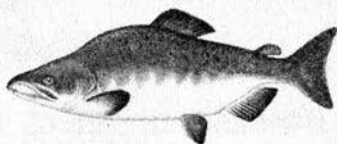
- 1) отсутствием осевого скелета
- 2) отсутствием кровеносной системы
- 3) недифференцированным головным мозгом
- 4) отсутствием выделительной системы

A7. Под каким номером на рисунке изображена рыба, не относящаяся к проходным?

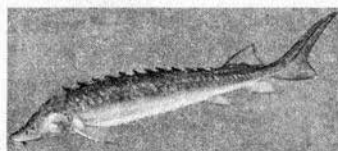
- 1) 2) 3) 4)



1



3



2



4

A8. Относительно недлинные задние конечности, широкое плоское тело, кожа, покрытая бугорками, — отличительные признаки

- 1) тритонов
- 2) саламандр
- 3) лягушек
- 4) жаб

A9. Одним из факторов, ограничивающим завоевание суши земноводными, является особенность строения их

- 1) сердца
- 2) кожи

- 3) головного мозга
- 4) органов чувств

Часть 2

В1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

К классу Костные рыбы относятся животные со следующими признаками

- А) есть жаберные крышки
- Б) жаберных крышек нет
- В) жабры расположены на имеющих внутреннюю скелетную опору жаберных дугах
- Г) кожные чешуи покрыты эмалью (кожные зубы)
- Д) в верхней части полости тела расположен плавательный пузырь
- Е) плавательного пузыря нет

Ответ _____

В2. Установите соответствие между представителями костных рыб и отрядами, к которым они относятся.

Представители костных рыб

- А) латимерия
- Б) протоптер
- В) сазан
- Г) сёмга
- Д) стерлядь

Отряды

- 1) Карпообразные
- 2) Лососеобразные
- 3) Осётрообразные
- 4) Рогозубообразные
- 5) Целакантообразные

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наибольшей.

- А) Круглоязычные
- Б) Хордовые
- В) Жерлянка
- Г) Бесхвостые

- Д) Жерлянка краснобрюхая
- Е) Земноводные

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Почему лёгкие земноводных не могут в полной мере обеспечить организм кислородом?

С2. Объясните, чем вызвано появление видоизменённых плавников. Приведите не менее двух примеров видоизменений.

ТЕСТ №11

ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ. ПТИЦЫ

Вариант 1

Часть 1

A1. Нормальная температура тела птиц находится в пределах

- 1) 25—30°C
- 2) 30—36°C
- 3) 38—42°C
- 4) 46—50°C

A2. Сросшиеся нижние кости предплюсны и плюсны образуют

- 1) стопу
- 2) цевку
- 3) кисть
- 4) крестец

A3. Из каких отделов состоит позвоночник пресмыкающихся?

- 1) шейный, туловищный, хвостовой
- 2) шейный, туловищный, крестцовый, хвостовой
- 3) шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой
- 4) шейный, грудной, поясничный, хвостовой

A4. В какой последовательности движется кровь по большому кругу у птиц?

- 1) желудочек — лёгочная артерия — лёгкие — лёгочная вена — левое предсердие
- 2) левый желудочек — аорта — артерии — капилляры внутренних органов — вены — правое предсердие
- 3) правый желудочек — аорта — артерии — капилляры внутренних органов — вены — левое предсердие
- 4) левый желудочек — лёгочная артерия — лёгкие — лёгочная вена — правое предсердие

A5. Укажите признак приспособленности птиц к полету.

- 1) образование роговых щитков на ногах

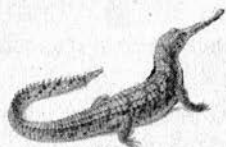
- 2) появление четырёхкамерного сердца
- 3) наличие копчиковой железы
- 4) наличие полых костей

A6. Чем отличаются яйца пресмыкающихся от икры рыб и земноводных?

- 1) наличием небольшого количества питательных веществ
- 2) наличием скорлупы
- 3) наличием крупного ядра
- 4) наличием цитоплазмы

A7. Представитель отряда Крокодилы изображён на рисунке под номером

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)



1



3



2



4

A8. Какая функция не свойственна зубам змей?

- 1) захватывание добычи
- 2) введение яда в тело жертвы
- 3) разрывание добычи
- 4) проталкивание добычи в пищевод

A9. Биология птиц в значительной степени определена их

- 1) способом питания
- 2) способом размножения
- 3) способом выделения продуктов обмена веществ
- 4) способом передвижения

Часть 2

В1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Какие особенности обмена веществ и органов выделения характерны для птиц?

- А) образуется много мочи низкой концентрации
- Б) моча образуется в почках очень высокой концентрации
- В) моча накапливается в мочевом пузыре, затем поступает через клоаку наружу
- Г) почки парные туловищные
- Д) мочевого пузыря нет
- Е) моча выводится вместе с калом

Ответ _____

В2. Установите соответствие между организмами разных отрядов пресмыкающихся и их признаками.

Признаки

- А) барабанные перепонки отсутствуют, кроме зубов есть роговой клюв
- Б) под крупными роговыми чешуями лежат костные пластины
- В) тело покрыто роговыми чешуйками
- Г) сердце четырёхкамерное
- Д) челюсти лишены зубов и имеют острые роговые края

Отряды пресмыкающихся

- 1) Черепахи
- 2) Клювоголовые
- 3) Крокодилы
- 4) Чешуйчатые

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наименьшей.

- А) Чешуйчатые
- Б) Ящерица
- В) Ящерицы настоящие
- Г) Пресмыкающиеся
- Д) Хордовые
- Е) Ящерица прыткая

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Известно, что с повышением температуры окружающей среды возрастает активность ящериц. Объясните, с чем это связано.

С2. Чем объясняется разнообразие формы и размеров перьев птиц?

Вариант 2

Часть 1

А1. Мутные глаза змей свидетельствуют о том, что животное

- 1) линяет
- 2) находится в зимней спячке
- 3) страдает от паразитов
- 4) испытывает дефицит витаминов

А2. Орган Якобсона — это

1) обособленный отдел органов обоняния у наземных позвоночных

- 2) орган, воспринимающий инфракрасное (тепловое) излучение
- 3) видоизменённые слюнные железы, в которых синтезируется яд
- 4) отдел пищеварительной системы рептилий

А3. Из чего образовался верхний щит панциря черепах?

- 1) костные пластины кожного происхождения
- 2) костные пластинки, сросшиеся с рёбрами
- 3) костные пластины, сросшиеся с позвонками и рёбрами
- 4) роговые щитки, сросшиеся с рёбрами

А4. В какой последовательности движется воздух по воздухоносным путям у птиц?

- 1) ноздри — носовая полость — гортань — трахея — бронхи — лёгкие — воздушные мешки
- 2) ноздри — ротовая полость — гортань — лёгкие

3) ноздри — носовая полость — гортань — трахея — бронхи — лёгкие

4) ноздри — носовая полость — гортань — трахея — бронхи — лёгкие — воздушные мешки — лёгкие

A5. Какие новообразования позволили древним пресмыкающимся полностью освоить наземно-воздушную среду обитания?

- 1) роговой покров, развитые лёгкие
- 2) покровительственная окраска, способность к регенерации
- 3) четырёхкамерное сердце, теплокровность
- 4) пятипалая конечность, живорождение

A6. Безногих ящериц можно отличить от змей по

- 1) однотонной окраске
- 2) отсутствию у них ядовитых зубов
- 3) небольшим размерам
- 4) подвижным векам

A7. Представитель сухопутных черепах изображён на рисунке под номером

1)



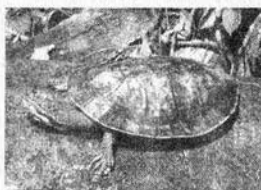
1

2)



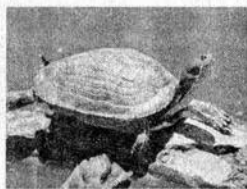
2

3)



3

4)



4

A8. Что служит сигналом к осеннему перелету птиц?

- 1) понижение температуры воздуха
- 2) увеличение количества осадков

- 3) наступление первых заморозков
- 4) сокращение длины светового дня

A9. Птицы, в отличие от других наземных позвоночных, животные

- 1) теплокровные
- 2) двуногие
- 3) летающие
- 4) освоившие все среды обитания

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Какие особенности обмена веществ и органов выделения характерны для пресмыкающихся?

- А) почки парные туловищные
- Б) почки парные тазовые
- В) моча из почек по мочеточникам поступает в мочевой пузырь
- Г) моча из почек по мочеточникам поступает в клоаку, затем в мочевой пузырь
- Д) моча образуется высокой концентрации
- Е) мочевого пузыря нет

Ответ _____

B2. Установите соответствие между признаком животных и классом, для которого этот признак характерен.

Признаки

- А) внутреннее оплодотворение
- Б) оплодотворение у большинства видов наружное
- В) непрямое развитие
- Г) размножение и развитие происходит на суше
- Д) яйца с большим запасом питательных веществ

Классы

- 1) Земноводные
- 2) Пресмыкающиеся

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наибольшей.

- А) Крокодилы
- Б) Хордовые
- В) Пресмыкающиеся
- Г) Кайман
- Д) Аллигаторы
- Е) Кайман широкомордый

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Как земноводные, пресмыкающиеся и птицы реагируют на понижение температуры окружающей среды?

С2. Почему крокодилов и водных черепах относят к классу пресмыкающихся, а не земноводных?

Вариант 3

Часть 1

А1. У какой птицы птенцы имеют на каждом крыле по два хорошо развитых когтя?

- 1) синица ремез
- 2) стриж
- 3) тукан
- 4) гоацин

А2. Пластинчатая часть пера птиц, лежащая по обе стороны от его стержня, называется

- 1) пухом
- 2) опахалом
- 3) бородкой
- 4) очинном

А3. Какие отделы позвоночника птиц срослись, образовав жёсткую конструкцию?

- 1) шейный и грудной
- 2) поясничный, крестцовый и хвостовой
- 3) крестцовый и хвостовой
- 4) шейный, грудной, поясничный

А4. В какой последовательности движется кровь по большому кругу кровообращения у большинства пресмыкающихся?

- 1) правый желудочек — лёгочная артерия — лёгкие — лёгочная вена — левое предсердие
- 2) левый желудочек — аорта — артерии — капилляры внутренних органов — вены — правое предсердие
- 3) желудочек — аорта — артерии — капилляры внутренних органов — вены — правое предсердие
- 4) желудочек — лёгочная артерия — лёгкие — лёгочная вена — правое предсердие

А5. Укажите отличительный признак птиц.

- 1) размножение яйцами
- 2) теплокровность
- 3) двуногохождение
- 4) сухая кожа

А6. Грифов можно отличить от соколов по

- 1) слабооперённой передней части головы и шеи
- 2) длинному хвостовому оперению
- 3) узким длинным крыльям
- 4) по острым когтям

А7. Представитель отряда ночных хищных птиц изображён на рисунке под номером

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)



1



2



3



4

А8. Какие органы пищеварения возникли у птиц в связи с отсутствием зубов?

- 1) пищевод и железистый желудок
- 2) зоб и мускулистый желудок
- 3) печень и двенадцатиперстная кишка
- 4) слюнные железы и поджелудочная железа

А9. Невысокую плодовитость птиц компенсирует

- 1) быстрое наступление репродуктивного периода
- 2) продолжительный репродуктивный период
- 3) длинная продолжительность жизни
- 4) забота о потомстве

Часть 2

В1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Какие особенности органов кровообращения и дыхания характерны для пресмыкающихся?

- А) сердце трехкамерное без перегородки в желудочке
- Б) сердце трехкамерное с неполной перегородкой в желудочке или четырехкамерное
- В) один круг кровообращения
- Г) два круга кровообращения
- Д) дышат с помощью легких и кожи
- Е) легкие имеют ячеистое строение

Ответ _____

В2. Установите соответствие между птицами и их образом жизни.

Птицы	Образ жизни
А) снегирь	1) осёдлые
Б) кукушка	2) кочующие
В) глухарь	3) перелётные
Г) свиристель	
Д) чиж	

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наибольшей.

- А) Пресмыкающиеся
- Б) Ящерицы
- В) Чешуйчатые
- Г) Желтопузик
- Д) Хордовые
- Е) Веретеницевые

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Какие особенности внешнего вида и строения пресмыкающихся связаны с жизнью на суше?

С2. Какие особенности строения скелета, мускулатуры и нервной системы птиц связаны с полётом?

Вариант 4

Часть 1

А1. Единственными представителями пресмыкающихся, чьё размножение и развитие не связано с сушей, являются

- 1) морские черепахи
- 2) морские змеи
- 3) гаттерии
- 4) гавиалы

А2. Нижняя продольная кость с хрящом в нижней части грудной клетки птицы называется

- 1) грудиной
- 2) вилочкой
- 3) вороньей
- 4) килем

А3. Из чего образовался нижний щит панциря черепах?

- 1) костные пластины кожного происхождения
- 2) костные пластины, сросшиеся с рёбрами
- 3) костные пластины, сросшиеся с позвонками и рёбрами
- 4) костные пластины кожного происхождения, сросшиеся с ключицами и брюшными рёбрами

А4. В какой последовательности осуществляется процесс выделения жидких продуктов обмена веществ у птиц?

- 1) туловищные почки — мочеточники — мочевой пузырь — мочевое отверстие
- 2) туловищные почки — мочеточники — клоака — мочевой пузырь — клоака
- 3) тазовые почки — мочеточники — клоака
- 4) тазовые почки — мочеточники — клоака — мочевой пузырь — клоака

А5. Какие условия необходимы для вылупления из яиц детёнышей у пресмыкающихся?

- 1) вода
- 2) свет
- 3) тепло
- 4) мягкий субстрат

А6. В отличие от дневных хищных птиц, у сов

- 1) слабо оперена передняя часть головы и шеи
- 2) мягкое и рыхлое оперение
- 3) самки крупнее самцов
- 4) развитие птенцов происходит по птенцовому типу

А7. Под каким номером на рисунке изображён представитель насекомоядных птиц?

- 1) 2) 3) 4)



1



2



3



4

A8. Что позволяет считать крокодилов наиболее высокоорганизованными из всех ныне живущих пресмыкающихся?

- 1) уровень развития нервной, кровеносной и дыхательной систем
- 2) уровень развития системы выделения
- 3) уровень развития опорно-двигательной системы
- 4) уровень развития органов чувств

A9. Вся эволюция птиц шла в теснейшей связи с

- 1) приспособлением к жизни в условиях холодного климата
- 2) приспособлением к жизни на суше
- 3) улучшением их двигательных возможностей
- 4) ускорением процесса пищеварения

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Какие особенности органов кровообращения и дыхания характерны для птиц?

- А) сердце четырёхкамерное
- Б) сердце четырёхкамерное или трёхкамерное с неполной перегородкой в желудочке
- В) два круга кровообращения
- Г) один круг кровообращения
- Д) легкие имеют ячеистое строение
- Е) легкие имеют губчатое строение

Ответ _____

B2. Установите соответствие между видами птиц и экологическими типами, к которым они относятся.

Птицы

- А) баклан
- Б) дрофа
- В) неясыть
- Г) жаворонок
- Д) олуша

Экологические типы

- 1) птицы степей и пустынь
- 2) птицы водоёмов и побережий
- 3) ночные хищники

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наименьшей.

- А) Птицы
- Б) Утиные
- В) Кряква обыкновенная
- Г) Хордовые
- Д) Кряква
- Е) Гусеобразные

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Какие особенности внешнего вида птиц связаны со способностью летать?

С2. Какова роль сложной песни и набора коротких сигналов в жизни птиц?

Вариант 5

Часть 1

А1. У какой птицы ноздри находятся на конце клюва?

- 1) у страуса
- 2) у кулика
- 3) у колибри
- 4) у киви

А2. Птицы, у которых детеныши вылупляются из яйца почти голыми и незрячими и вскармливаются родителями до тех пор, пока не научатся летать, относятся к

- 1) выводковым
- 2) птенцовым
- 3) гнездовым
- 4) осёдлым

A3. Укажите наиболее характерную черту в строении конечностей птиц.

- 1) трёхпалость
- 2) четырёхпалость
- 3) образование дополнительных костей в фалангах пальцев
- 4) сращение ряда костных элементов

A4. В какой последовательности осуществляется процесс выделения жидких продуктов обмена веществ у пресмыкающихся?

- 1) туловищные почки — мочеточники — мочевого пузыря — мочевого отверстия
- 2) туловищные почки — мочеточники — клоака — мочевого пузыря — клоака
- 3) тазовые почки — мочеточники — клоака
- 4) тазовые почки — мочеточники — клоака — мочевого пузыря — клоака

A5. Относительно небольшая плодовитость птиц объясняется

- 1) калорийностью пищи
- 2) высоким уровнем обмена веществ
- 3) цикличностью размножения
- 4) заботой о потомстве

A6. Что не является общим признаком для пресмыкающихся и птиц?

- 1) линька
- 2) сухая кожа
- 3) высокий уровень обмена веществ
- 4) роговые чешуи

A7. Под каким номером на рисунке изображена птица, не относящаяся к отряду хищных дневных птиц?

- 1) 2) 3) 4)



1



2



3



4

A8. Почему птицы не падают во сне с веток деревьев?

- 1) птицы очень чутко спят
- 2) у птиц цепкие коготки
- 3) пальцам не дают расслабляться особые мышцы с сухожилиями
- 4) у птиц правое и левое полушария головного мозга отдыхают по очереди

A9. Среди птиц наибольшего расцвета достигли

- 1) крупные нелетающие формы
- 2) относительно некрупные, но хорошо летающие группы
- 3) плавающие и ныряющие формы
- 4) крупные формы, способные к парящему полёту

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

Какие особенности органов пищеварения характерны для пресмыкающихся?

- А) слюнные железы отсутствуют
- Б) в ротовую полость впадают протоки слюнных желёз
- В) пищеварительный тракт состоит из следующих отделов: рото-глоточная полость, короткий пищевод, переходящий в сравнительно слабо обособленный желудок
- Г) пищеварительный тракт состоит из следующих отделов: рот, глотка, пищевод, желудок, кишечник, клоака
- Д) у некоторых видов развиты глоточные зубы
- Е) желудок имеет толстые мышечные стенки и четко обособлен

Ответ _____

B2. Установите соответствие между видами птиц и экологическими типами, к которым они относятся.

Птицы

- А) выпь
- Б) гриф
- В) султанка
- Г) поползень
- Д) пустельга

Экологические типы

- 1) дневные хищники
- 2) птицы леса
- 3) болотные птицы

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наибольшей.

- А) Воробьинообразные
- Б) Сорока обыкновенная
- В) Птицы
- Г) Вороновые
- Д) Хордовые
- Е) Сорока

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Назовите приемы первой помощи человеку, пострадавшему от укуса ядовитой змеи.

С2. Почему обмен веществ у птиц выше, чем у пресмыкающихся и млекопитающих?

ТЕСТ №12

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

Вариант 1

Часть 1

A1. Сколько позвонков в шейном отделе млекопитающих?

- 1) 5
- 2) 7
- 3) 9
- 4) 11

A2. Крупные, выступающие над поверхностью шёрстного покрова, чувствительные (осязательные) волосы у млекопитающих называются

- 1) остями
- 2) вибриссами
- 3) усами
- 4) щетиной

A3. Из каких отделов состоит пищеварительный тракт млекопитающих?

1) рот, глотка, пищевод, желудок, тонкая, толстая кишки, прямая кишка с анальным отверстием

2) рот, пищевод, желудок, поджелудочная железа, тонкая, толстая кишки, прямая кишка с анальным отверстием

3) рот, пищевод, желудок, поджелудочная железа, печень, тонкая, толстая кишки, прямая кишка

4) рот, пищевод, желудок, поджелудочная железа, печень, тонкая кишка, толстая кишка с анальным отверстием

A4. Как новорождённый детёныш кенгуру попадает в сумку матери?

1) детёныш сам передвигается по телу матери, заползает в сумку

2) самка губами берет детёныша и, придерживая лапами отверстие сумки, кладет его внутрь

- 3) самец помогает самке поместить детёныша в сумку
- 4) детёныш рождается в сумке

A5. Сколько кругов кровообращения у зародыша млекопитающего?

- 1) один
- 2) как правило, два
- 3) два
- 4) один или два

A6. У млекопитающих, в отличие от птиц, меньше развит

- 1) передний мозг
- 2) мозжечок
- 3) средний мозг
- 4) продолговатый мозг

A7. Представитель отряда Грызуны изображён на рисунке под номером

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)



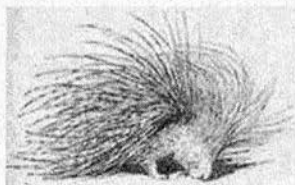
1



3



2



4

A8. На основании каких критериев животных можно отнести к классу зверей?

- 1) внутренний скелет, теплокровность
- 2) наличие кожных желёз
- 3) волосяной покров, молочные железы
- 4) развитие головного мозга, забота о потомстве

A9. Что позволяет млекопитающим хорошо приспосабливаться к меняющимся условиям окружающей среды?

- 1) инстинкты
- 2) врождённые рефлексы
- 3) образование и торможение условных рефлексов
- 4) безусловные рефлексы

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

К отряду Приматы относятся животные со следующими признаками

- А) глаза более или менее направлены вперед, обеспечивая бинокулярное зрение
- Б) хорошо развито обоняние
- В) характерно наличие ключицы и полное разделение лучевой и локтевой костей
- Г) фаланги пальцев снабжены ногтями
- Д) многокамерный желудок
- Е) слабая дифференцировка зубов

Ответ _____

B2. Установите соответствие между особенностями строения животных и группами, к которым их относят в зависимости от вида потребляемой пищи.

Особенности строения

Группы животных

- А) слепая кишка короткая или редуцирована
- Б) хорошо развиты клыки
- В) кишечник во много раз длиннее тела
- Г) желудок имеет несколько отделов
- Д) кишечник короткий

- 1) хищники
- 2) растительноядные

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наименьшей.

- А) Парнокопытные
- Б) Свинья
- В) Млекопитающие
- Г) Нежвачные
- Д) Свинья кистеухая
- Е) Свиньи

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Почему китов и дельфинов относят к классу зверей, а не костных рыб?

С2. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

1. Особенностью млекопитающих является дифференцированная зубная система. 2. Различают три типа зубов: резцы, клыки и коренные зубы. 3. Соотношение типов зубов в пределах вида непостоянно и зависит от места обитания животных. 4. У грызунов зубы растут на протяжении всей жизни. 5. У слонов в течение жизни происходит несколько смен коренных зубов. 6. Бивни слонов — это видоизменённые клыки.

Вариант 2

Часть 1

A1. Какой орган обеспечивает живорождение у млекопитающих?

- 1) матка
- 2) яичник
- 3) сумка
- 4) клоака

A2. Сухожильно-мышечная перегородка, отделяющая грудную полость от брюшной, называется

- 1) рубец
- 2) плацента
- 3) сычуг
- 4) диафрагма

A3. Из каких отделов состоит позвоночник млекопитающих?

- 1) шейный, туловищный, крестцовый, хвостовой
- 2) шейный, туловищный, поясничный, хвостовой
- 3) шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой
- 4) шейный, грудной, поясничный, хвостовой

A4. Каким образом летучие мыши ориентируются во время охоты на насекомых?

- 1) при помощи инфракрасного зрения
- 2) при помощи ультразвуковой эхолокации
- 3) хорошо развито сумеречное (ночное) зрение
- 4) ориентируются на звук, издаваемый насекомыми

A5. Какое из перечисленных животных имеет относительно более длинный кишечник?

- 1) волк
- 2) кабан
- 3) овца
- 4) медведь

A6. Что отличает млекопитающих от всех других животных?

- 1) теплокровность
- 2) развитие коры больших полушарий

3) живорождение

4) вскармливание потомства выделением желёз

A7. Под каким номером на рисунке изображѐно животное, не относящееся к отряду Непарнокопытные?

1)

2)

3)

4)



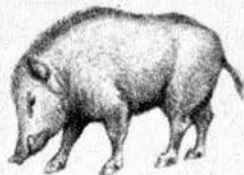
1



3



2



4

A8. Какой из перечисленных признаков позволил млекопитающим освоить разнообразные среды обитания?

1) развитие нервной системы

2) лёгочное дыхание

3) гетеротрофный тип питания

4) теплокровность

A9. Сокращение количества пальцев или редукция крайних из них наблюдается у групп млекопитающих, которые

1) перешли к жизни в водной среде обитания

2) освоили воздушную среду обитания

3) быстро бегают

4) ведут роющий образ жизни

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

К отряду Хищные относятся животные со следующими признаками

А) питаются исключительно пищей животного происхождения
бородавок

Б) хорошо развит волосяной покров

В) многокамерный желудок

Г) зубы растут на протяжении всей жизни

Д) хорошо развиты клыки

Е) головной мозг обладает хорошо развитыми полушариями с тремя бороздками, многочисленными извилинами, крупными обонятельными долями

Ответ _____

В2. Основываясь на содержании понятий, установите соответствие между терминами и их переводом с латинского или греческого языков.

Термины

А) инстинкт

Б) плацента

В) диастема

Г) вибриссы

Д) альвеола

Перевод

1) промежуток

2) колеблюсь, извиваюсь

3) побуждение

4) ячейка, пузырёк

5) лепёшка

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наибольшей.

А) Зубр

Б) Парнокопытные

В) Полорогие

Г) Плацентарные

Д) Жвачные

Е) Млекопитающие

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Какие признаки сближают однопроходных с пресмыкающимися, а какие — с плацентарными?

С2. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

1. Тело млекопитающих состоит из четырёх отделов: головы, шеи, туловища и хвоста. 2. Конечности располагаются по бокам туловища. 3. На затылочной кости черепа млекопитающих помещаются 2 мышелка, так же, как у птиц и пресмыкающихся. 3. С помощью мышелков череп сочленяется с первым шейным позвонком — атлантом. 4. В шейном отделе млекопитающих от 3 (киты) до 10 (жирафы) позвонков. 5. У млекопитающих развита грудная клетка. 6. Часть рёбер с грудиной не сочленяется.

Вариант 3

Часть 1

A1. Молочные железы — производные

- 1) потовых желёз
- 2) сальных желёз
- 3) жировой ткани
- 4) эндокринных желёз

A2. Четвёртый отдел желудка жвачных животных, соответствующий простому однокамерному желудку большинства млекопитающих, называется

- 1) сычуг
- 2) книжка
- 3) сетка
- 4) рубец

A3. Из каких органов состоят воздухоносные пути млекопитающих?

- 1) носоглотка, гортань, трахея, два бронха

2) носовая полость, гортань, трахея, два бронха

3) носовая полость, гортань, две трахеи, два бронха, бронхиолы, альвеолы

4) носовая полость, трахея, два бронха, лёгкие

A4. Каким образом дельфины обнаруживают косяки рыб на расстоянии до 1 км?

1) при помощи хорошо развитого зрения

2) при помощи хорошо развитого обоняния

3) при помощи эхолокации

4) электрорецепторы воспринимают изменение магнитного поля

A5. У представителей какого отряда млекопитающих зубы растут на протяжении всей жизни?

1) Непарнокопытные

3) Хищные

2) Приматы

4) Грызуны

A6. В жизни млекопитающих, в отличие от птиц, меньшее значение имеет

1) зрение

3) осязание

2) обоняние

4) слух

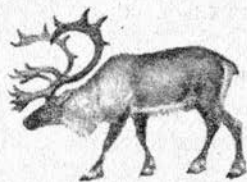
A7. Под каким номером на рисунке изображено животное, не относящееся к отряду Парнокопытные?

1)

2)

3)

4)



1



3



2



4

A8. Какой признак стал новоприобретением, характерным только для млекопитающих?

- 1) кожа, богатая железами
- 2) наружный слуховой проход и ушная раковина
- 3) живорождение
- 4) теплокровность

A9. Относительные размеры сердца и частота его сокращения у млекопитающих

- 1) обратно пропорциональны размерам животных
- 2) прямо пропорциональны температуре окружающей среды
- 3) прямо пропорциональны возрасту животных
- 4) обратно пропорциональны активности животных

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

К отряду Непарнокопытные относятся животные со следующими признаками

А) наибольшего развития достигает третий палец, через который проходит ось конечности

Б) в поясе передних конечностей ключиц нет

В) многокамерный желудок

Г) желудок простой

Д) желудок у большинства видов сложный, состоящий из нескольких отделов, редко простой

Е) хорошо развито бинокулярное зрение

Ответ _____

B2. Установите соответствие между животными и степенью развития их новорождённых детёнышей.

Животные

- А) мышь полевая
- Б) слон индийский
- В) северный олень
- Г) кролик
- Д) заяц-беляк

**Степень развития
новорожденных детёнышей**

- 1) беспомощные
- 2) способны к активным действиям

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наибольшей.

- А) Млекопитающие
- Б) Хордовые
- В) Человек
- Г) Приматы
- Д) Люди
- Е) Человек разумный

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. В чём состоит сходство и отличие в размножении и развитии однопроходных, сумчатых и плацентарных?

С2. Мышечная система млекопитающих весьма дифференцирована в связи с разнообразием телодвижений. Приведите не менее трёх примеров работы мышц, не включая локомоторные функции конечностей.

Вариант 4

Часть 1

А1. Волосы, когти, копыта, рога являются производными

- 1) эпидермиса
- 2) дермы
- 3) собственно кожи
- 4) кожных желёз

А2. Орган, осуществляющий связь и обмен веществ между организмом матери и зародышем в период внутриутробного развития, называется

- 1) маткой
- 2) плацентой
- 3) пуповиной
- 4) диафрагмой

А3. Пояс передних конечностей собаки образован

- 1) двумя лопатками с приросшими вороньими костями
- 2) парными лопатками и ключицами
- 3) парными лопатками, ключицами и вороньими костями
- 4) парными лопатками, ключицами, вороньими костями и непарной грудиной

А4. Откуда и каким путём в тело зародыша млекопитающих поступают питательные вещества и кислород?

- 1) кровь матери через пуповину поступает к внутренним органам зародыша
- 2) от лёгких и пищеварительного тракта матери кровь поступает к внутренним органам зародыша
- 3) зародыш развивается за счёт питательного желтка зиготы и дышит через жаберные щели
- 4) из крови матери через капиллярную сеть плаценты питательные вещества и кислород поступают в кровеносное русло зародыша

А5. У представителей какого отряда млекопитающих развито цветное зрение?

- 1) Непарнокопытные
- 2) Приматы
- 3) Хищные
- 4) Грызуны

А6. В чём отличие кровеносной системы млекопитающих от кровеносных систем других позвоночных? Наличие

- 1) трёх дуг аорты
- 2) правой и левой дуг аорты
- 3) правой дуги аорты
- 4) левой дуги аорты

A7. Под каким номером на рисунке изображён представитель отряда Однопроходные?

1)

2)

3)

4)



1



3



2



4

A8. Какой признак позволяет отнести человека к отряду Приматы?

- 1) отсутствие на теле волосяного покрова
- 2) фаланги пальцев снабжены ногтями
- 3) прямохождение
- 4) развитие мозгового отдела черепа

A9. Число дыхательных движений у млекопитающих

- 1) прямо пропорционально размерам животных
- 2) прямо пропорционально температуре окружающей среды
- 3) прямо пропорционально возрасту животных
- 4) обратно пропорционально активности животных

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

К отряду Парнокопытные относятся животные со следующими признаками

A) развиты третий и четвертый пальцы, между которыми проходит ось конечности

- Б) в поясе передних конечностей ключиц нет
- В) как правило, ведут одиночный образ жизни
- Г) желудок простой
- Е) желудок у большинства видов сложный, состоящий из нескольких отделов, редко простой

Ответ _____

В2. Установите соответствие между представителями отрядов млекопитающих, ведущих водный образ жизни, и их признаками.

Признаки

Отряды

А) передние конечности превращены в плавники, задних конечностей и спинного плавника нет

- 1) Ластоногие
- 2) Китообразные
- 3) Сирены

Б) растительноядные

В) в период размножения выходят на лед или на сушу

Г) у большинства видов есть спинной плавник, придающий устойчивость телу в воде

Д) дыхало — одно или два наружных носовых отверстия — расположено на вершине головы

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наименьшей.

- А) Зайцы
- Б) Хордовые
- В) Кролик европейский
- Г) Млекопитающие
- Д) Зайцеобразные
- Е) Кролик

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

C1. Расскажите, как рукокрылые и некоторые другие млекопитающие ориентируются в темноте?

C2. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

1. Основная в функциональном отношении часть почки — это ее наружный мозговой слой. 2. В корковом слое располагаются извитые канальцы, начинающиеся капсулами, внутри которых находятся клубки кровеносных сосудов. 3. В этих капсулах профильтровывается плазма крови, но не форменные элементы и белки. 4. В почечных канальцах из фильтрата (вторичной мочи) происходит обратное всасывание воды. 5. Почечные канальцы впадают в почечную лоханку, от которой берет начало мочеточник. 6. По мочеточникам моча поступает в клоаку, а оттуда в мочевой пузырь.

Вариант 5

Часть 1

A1. Среди млекопитающих грудной киль развит у

- 1) китообразных
- 2) ластоногих
- 3) сумчатых
- 4) рукокрылых

A2. Пузыревидные выпячивания в лёгких млекопитающих на концах тончайших разветвлений бронхов называются

- 1) альвеолами
- 2) бронхиолами
- 3) трахеидами
- 4) плеврой

A3. В каком направлении движется кровь в малом круге кровообращения?

- 1) левое предсердие — лёгочные артерии — капилляры лёгких — лёгочные вены — правый желудочек
- 2) правый желудочек — лёгочные артерии — капилляры лёгких — лёгочные вены — левое предсердие
- 3) правое предсердие — лёгочные артерии — капилляры лёгких — лёгочные вены — левый желудочек

4) левый желудочек — лёгочные артерии — капилляры лёгких — лёгочные вены — правое предсердие

A4. Где и из чего образуется молоко?

1) из тканевой жидкости в полостях (альвеолах) молочных желёз
2) из тех веществ, которые поступают в клетки молочных желёз вместе с кровью

3) из лимфы в клетках молочных желёз

4) из лимфы в полостях (альвеолах) молочных желёз

A5. Что главным образом определяет продолжительность беременности у плацентарных?

1) размеры животного

2) среда обитания

3) тип питания

4) образ жизни

A6. Что сближает однопроходных с пресмыкающимися?

1) строение головного мозга

2) отсутствие млечных желёз

3) наличие клоаки

4) отсутствие кожных желёз

A7. Под каким номером на рисунке изображено животное, не относящееся к отряду Насекомоядные?

1)

2)

3)

4)



1



3



2



4

A8. На основании какого признака носорог и зебра относятся к одному отряду?

- 1) количество пальцев
- 2) местообитание
- 3) тип питания
- 4) строение грудной клетки

A9. Что обуславливает сложные формы приспособительного поведения млекопитающих?

- 1) продолговатый и спинной мозг
- 2) средний мозг
- 3) кора мозжечка
- 4) кора полушарий переднего мозга

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке.

К отряду Грызуны относятся животные со следующими признаками

А) клыков нет, коренные зубы отделены от резцов широким беззубым промежутком — диастемой

Б) резцы расположены по одному с каждой стороны верхней и нижней челюсти, очень велики, лишены корней и постоянно растут

В) в верхней челюсти две пары резцов, вторая пара резцов развита слабее и располагается позади основной пары

Г) фаланги пальцев снабжены ногтями

Д) самый многочисленный отряд млекопитающих

Е) к отряду относится небольшое количество видов, преимущественно ведущих норный образ жизни

Ответ _____

B2. Установите соответствие между животными и степенью развития их новорождённых детёнышей.

Животные

А) заяц-русак

Б) зебра

В) волк

Г) белый медведь

Д) бурый медведь

Степень развития новорождённых детёнышей

1) беспомощные

2) способны к активным действиям

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите последовательность систематических единиц, начиная с наибольшей.

- А) Хищные
- Б) Скунс пятнистый
- В) Млекопитающие
- Г) Хордовые
- Д) Куньи
- Е) Скунс

Ответ _____

Часть 3

На задание С1 дайте краткий ответ, а на задание С2 — полный развернутый ответ.

С1. Каковы различия в форме черепа у представителей двух семейств хищников: псовых и кошачьих и как их можно объяснить?

С2. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

1. Значение органов зрения в жизни млекопитающих больше, чем у птиц. 2. На неподвижные предметы млекопитающие обращают мало внимания. 3. У большинства зверей развито цветное зрение. 4. Только у высших приматов цветное зрение развито плохо. 5. У животных, ведущих подземный образ жизни, глаза рудиментарны, а у некоторых зверей они затянуты кожистой перепонкой. 6. Млекопитающие, ведущие водный образ жизни, — близоруки.

ОТВЕТЫ

ТЕСТ №1

Эволюционное учение. Прокариоты.

	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант
A 1	4	3	1	2	1
A 2	1	3	4	2	1
A 3	3	4	1	2	3
A 4	2	3	4	4	2
A 5	4	2	2	3	1
A 6	2	1	4	3	1
A 7	3	1	3	4	2
A 8	1	4	2	4	3
A 9	4	1	2	1 *	3
B 1	ВГЕ	АБД	ВГЕ	ВДЕ	АБГ
B 2	А Б В Г Д 3 1 4 5 2	А Б В Г Д 3 5 2 4 1	А Б В Г Д 5 4 1 3 2	А Б В Г Д 3 4 1 2 5	А Б В Г Д 2 4 1 3 5
B 3	ВАЖГЕБД	ДБЕГЖАВ	ЖАВГЕБД	ЖБАГДЕВ	ДАЖГЕБВ

Ответы на задания С

Вариант 1

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>Сущность этого процесса состоит в двух моментах:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) непрерывное приспособление живого к разнообразным и постоянно меняющимся условиям окружающей среды; 2) усложнение организации жизни 	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	2

Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) бактерии — микроскопические организмы, прокариоты (доядерные организмы);</p> <p>2) в цитоплазме бактерий нет мембранных органоидов;</p> <p>3) высокая скорость размножения путём деления;</p> <p>4) неблагоприятные условия переносят в состоянии спор;</p> <p>5) разнообразные типы питания и дыхания (обмена веществ): гетеротрофы — автотрофы, аэробы — анаэробы</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 2

C1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) поселяясь в корнях некоторых растений (бобовых), приводят к образованию утолщений — клубеньков;</p> <p>2) симбиотические бактерии поглощают из воздуха азот, переводя его в форму, доступную для усваивания растениями</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	2
<p>Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	1
<p>Ответ неправильный</p>	0
<p>Максимальный балл</p>	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) представители одного вида отличаются друг от друга, то есть наблюдается <i>изменчивость</i>;</p> <p>2) некоторые отличительные признаки передаются от родителей потомкам (<i>наследственность</i>);</p> <p>3) рождается всегда больше потомков, чем доживают до половозрелости и размножения (<i>борьба за существование</i>)</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	3
<p>Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	2

Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 3

C1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) вырабатывают токсины — яды; 2) при размножении повреждают клетки организма человека	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) некоторые бактерии усваивают азот из воздуха и делают его доступным для растений; 2) бактерии-разрушители преобразуют органические вещества в неорганические, участвуют в почвообразовании;	

3) в результате жизнедеятельности бактерий формируются месторождения серы, природного газа, болотной руды и других горных пород	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 4

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) высушивание, соление, засахаривание, копчение, охлаждение, пастеризация; 2) гнилостные бактерии погибают под действием кислоты (заквашивание, маринование)	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) 1 — размеры прокариот значительно меньше клеток ядерных организмов; 2) 3 — жгутики есть не у всех прокариот, совсем нет жгутиков у цианобактерий; 3) 4 — среди настоящих бактерий есть как аэробы, так и анаэробы, способные развиваться в бескислородной среде	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 5

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) бактерии-разрушители преобразуют органические вещества в неорганические, необходимые для почвенного питания растений; 2) без бактерий-разрушителей поверхность земли и водоёмы покрылись бы слоем мёртвых организмов	

Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) 3 — большинство бактерий питается отмершими остатками организмов;	
2) 4 — все бактерии — одноклеточные микроорганизмы, некоторые из них могут образовывать группы (пары, цепочки), состоящие из двух или более клеток; большие скопления бактерий образуют хорошо заметные колонии;	
3) 6 — квашеную капусту получают благодаря жизнедеятельности бродильных (молочно-кислых) бактерий	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

ТЕСТ №2

Грибы

	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант
A 1	3	4	3	1	1
A 2	2	3	4	3	3
A 3	2	3	2	4	1
A 4	3	4	2	3	4
A 5	2	4	2	3	2
A 6	1	3	4	3	1
A 7	4	1	1	4	3
A 8	1	4	2	2	4
A 9	2	3	4	1	2
B 1	АГЕ	БВД	БВД	АГЕ	АВЕ
B 2	А Б В Г Д 1 2 2 1 2	А Б В Г Д 2 5 3 4 1	А Б В Г Д 2 1 4 3 5	А Б В Г Д 4 1 2 3 5	А Б В Г Д 4 5 1 2 3
B 3	ЖАВГЕБД	ДБЕА- ГЖВ	АЖВБЕГД	ЖБАГДЕВ	ДАЖГЕБВ

Ответы на задания С

Вариант 1

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) обладают признаками как растений, так и животных; 2) у большей части грибов тело (мицелий) образовано нитями (гифами)	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2

Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) лишайники — симбиотические организмы грибов и водорослей (фотосинтезирующих бактерий);</p> <p>2) водоросли синтезируют органику, грибы её усваивают, взамен предоставляя минеральные вещества и защиту от высыхания;</p> <p>3) лишайники первыми заселяют каменистые уступы, подготавливая почву для растений</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 2

C1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) дрожжи вызывают брожение (бескислородное окисление) сахаров, при этом образуются углекислый газ, спирты или органические кислоты;</p> <p>2) дрожжи применяют для приготовления хлеба, кваса, вина, пива</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	2
<p>Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	1
<p>Ответ неправильный</p>	0
<p>Максимальный балл</p>	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) 2 — к грибам относятся одноклеточные и многоклеточные организмы;</p> <p>2) 3 — среди грибов нет автотрофов;</p> <p>3) 4 — клеточная стенка грибов образована хитином</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	3
<p>Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	2

Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 3

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) белые грибы, грузди, маслята и др. — симбиотические грибы; 2) эти грибы могут жить только около определённых видов деревьев, при этом грибница плотно оплетает их корни, поглощая из них органические вещества	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) грибы занимают особое положение в системе органического мира, их нельзя отнести ни к царству растений, ни к царству животных, хотя имеются некоторые черты сходства с ними;	

2) грибы — одноклеточные и многоклеточные гетеротрофные организмы, основу тела которых составляет мицелий, или грибница; 3) в плотных оболочках грибных клеток есть хитин, отсутствующий у растений; 4) запасующее вещество, как у животных, — гликоген	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 4

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) у грибов внешнее пищеварение, грибы выделяют вещества, которые растворяют целлюлозу растительных клеток; 2) если бы клеточные стенки грибов состояли из целлюлозы, то они переварились бы собственным организмом	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) лишайники — симбиотические организмы грибов и водорослей (фотосинтезирующих бактерий); 2) водоросли синтезируют органику, грибы её усваивают, взамен предоставляя минеральные вещества и защиту от высыхания; 3) лишайники первыми заселяют каменистые уступы, подготавливая почву для растений	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 5

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) гифы гриба поглощают воду с минеральными веществами; 2) в клетках водорослей или цианобактерий протекает фотосинтез	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2

Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) 3 — грибы — гетеротрофы, питаются готовыми органическими веществами;</p> <p>2) 4 — запасящее вещество в грибах — гликоген;</p> <p>3) 5 — клеточная стенка грибов содержит хитин</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

ТЕСТ №3

Водоросли и низшие споровые

	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант
A 1	3	4	2	1	4
A 2	1	3	4	3	4
A 3	1	4	2	1	4
A 4	1	4	1	2	2
A 5	2	1	1	2	1
A 6	2	4	4	2	4
A 7	1	1	3	2	4
A 8	2	3	3	3	4
A 9	4	2	4	3	2
B 1	БГД	БВГ	АДЕ	АВГ	БДЕ
B 2	А Б В Г Д 3 2 1 2 1	А Б В Г Д 3 4 1 5 2	А Б В Г Д 2 1 2 2 1	А Б В Г Д 1 1 2 1 2	А Б В Г Д 3 1 5 2 4
B 3	ДВАБГ	ГБАВД	ВДЖГЕ- БА	АБЕГЖДВ	ДВГБА

Ответы на задания С

Вариант 1

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) водоросли — автотрофные (фотосинтезирующие) организмы;</p> <p>2) патогенные (болезнетворные) организмы — паразиты или сапротрофы, питающиеся за счёт других организмов</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	2

Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <ul style="list-style-type: none">) проблема высыхания — отсутствие покровных и проводящих тканей; !) проблема газообмена (обмена веществ) при наличии водонепроницаемых оболочек — отсутствие органов, обеспечивающих обмен веществ; ;) проблема опоры — отсутствие механических тканей 	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 2

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) мертвые клетки сфагнома легко впитывают воду и удерживают её;</p> <p>2) изменяется водно-воздушный режим, что приводит к формированию торфа и смене биоценоза</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) 1 — водоросли встречаются не только в воде, но и на суше (на почве, на камнях, на коре деревьев, в симбиозе с грибами образуют лишайники);</p> <p>2) 2 — в воде растут и высшие растения (элодея, ряска, кувшинки);</p> <p>3) 4 — оболочка клеток хламидомонады бесцветная</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2

Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 3

C1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) в жизненном цикле этих растений преобладает гаметофит, а не спорофит, как у всех высших растений; 2) гаметофит мхов не только обеспечивает половое размножение, но и выполняет основные вегетативные функции: фотосинтез, водоснабжение и минеральное питание	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) мхи, как и все зелёные растения, синтезируют органические вещества и выделяют кислород в атмосферу;	

2) сфагновые мхи — основной фактор существования верхних болот, аккумуляторов влаги, из отмерших остатков мха формируется торф; 3) в тундре и лесотундре мхи защищают вечную мерзлоту от нагревания солнечными лучами; 4) многие мхи угнетают развитие гнилостных и патогенных микроорганизмов	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 4

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) высшие растения имеют более сложное строение (ткани и органы), разнообразные механизмы размножения и приспособления к неблагоприятным условиям жизни; 2) условия обитания на суше более разнообразны, чем в водной среде	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки.	1

ответ неправильный	0
максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>элементы ответа:</p> <p>2 — у сфагнома нет ризоидов;</p> <p>3 — спорофит мхов развивается за счёт гаметофита (паразитирует на нём);</p> <p>5 — листья сфагнома образованы двумя видами клеток: зелёными (фотосинтезирующими) и мёртвыми (бесцветными), в которых запасается вода</p>	
ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
ответ неправильный	0
максимальный балл	3

Вариант 5

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>элементы ответа:</p> <p>ризоиды необходимы для прикрепления к субстрату, в стоячих водах они не востребованы;</p> <p>проточная вода стимулирует образование ризоидов</p>	

Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) в организме травоядных животных расщепление целлюлозы растительных оболочек осуществляют кишечные бактерии; 2) сухой мох обладает антибактериальными свойствами, подавляет размножение кишечной микрофлоры; 3) мох, как губка (вата), впитывает влагу, в том числе пищеварительные соки, обезвоживает пищеварительный тракт	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

ТЕСТ №4

Папоротниковые

	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант
A 1	1	4	2	1	4
A 2	3	4	4	4	1
A 3	4	1	3	2	4
A 4	2	1	2	3	2
A 5	2	1	3	2	4
A 6	2	2	4	2	3
A 7	4	2	1	1	3
A 8	2	1	4	4	3
A 9	3	3	4	3	4
B 1	БГД	БВЕ	АВЕ	БДЕ	ГДЕ
B 2	А Б В Г Д 3 2 1 1 2	А Б В Г Д 4 5 3 2 1	А Б В Г Д 2 2 1 2 1	А Б В Г Д 1 2 1 1 2	А Б В Г Д 5 3 4 2 1
B 3	ДВАЕБГ	ГБЕАВД	ДВАГБЕ	ВЕБГЖ- ДА	ВДЕАГБ

Ответы на задания С

Вариант 1

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) хвощи из-за своей жёсткости использовались для чистки посуды;</p> <p>2) стебли хвощей имеют рёбра (гребни) из-за отложения оксида кремния (кремнезёма) в клетках покровной ткани</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	2
<p>Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	1

Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) развиты настоящие ткани, в том числе проводящая ткань;</p> <p>2) появляются настоящие вегетативные органы: корни, стебель, листья;</p> <p>3) спорофит развивается независимо от гаметофита</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 2

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) гаметы формируются из клеток гаметофита (заростка), которые имеют одинарный набор хромосом;</p> <p>2) гаметофит развивается из спор, которые образовались в результате мейоза клеток спорофита (бесполого поколения), т.е. споры содержат одинарный набор хромосом</p>	

Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) 1 — мужские гаметы споровых (сперматозоиды) передвигаются в воде при помощи жгутиков; 2) 4 — высшие споровые — обоеполые организмы, на гаметофите образуются как женские, так и мужские половые клетки; 3) 5 — только у папоротников листья участвуют в спорообразовании	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 3

C1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) спорофит папоротников имеет настоящие проводящие ткани, корень, стебель и листья;</p> <p>2) спорофит не зависит от гаметофита</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) 1 — у спорофитов папоротников развиваются корни;</p> <p>2) 4 — гаметофиты папоротников — автотрофы (фотосинтезирующая ткань есть);</p> <p>3) 5 — в заростках ткани не развиты</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 4

C1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) половое размножение зависит от наличия воды; 2) заросток (гаметофит) чувствителен к высыханию	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) 1 — гаметофит господствует только в жизненном цикле мхов; 2) 2 — клетки гаметофита имеют гаплоидный (одинарный) набор хромосом; 3) 4 — мужские гаметы папоротников, в отличие от женских, имеют жгутики	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 5

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) споры плаунов используют для приготовления детской присыпки, для получения жёлтой и зелёной краски, бенгальских огней;</p> <p>2) ветками плауна украшали дома на Новый год</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) вегетативное размножение частями корневища;</p> <p>2) спорами: образуется гаметофит (заросток) с мужскими и женскими половыми органами;</p> <p>3) половое размножение: на нижней стороне гаметофита (заростка) образуются мужские и женские половые органы;</p> <p>4) из зиготы вырастает спорофит</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

ТЕСТ №5

Семенные растения

	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант
A 1	3	4	1	2	3
A 2	4	1	3	2	4
A 3	2	3	4	2	1
A 4	4	1	4	2	4
A 5	1	3	2	2	1
A 6	2	4	1	2	3
A 7	2	3	1	3	4
A 8	4	2	3	1	2
A 9	3	4	2	4	1
B 1	АВД	АГЕ	БВД	БВЕ	АБГ
B 2	АБВГДЕ 2 1 1 2 2 1	А Б В Г Д 5 4 2 1 3	АБВГДЕ 2 1 1 2 2 1	АБВГДЕ 4 5 3 2 6 1	АБВГДЕ 4 3 2 6 1 5
B 3	ЖГЕБД- -ВА	ЖВДБЕГА	ВГЕБД- ЖА	ГДБАВ	БГДВА

Ответы на задания С

Вариант 1

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) эндосперм в семенах голосеменных растений образуется из гаплоидных клеток женского гаметофита;</p> <p>2) эндосперм семян покрытосеменных растений развивается из клетки, которая образуется при слиянии гаплоидного спермия с диплоидной центральной клеткой</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	2

Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 4) 1 — покрытосеменные растения — самая многочисленная группа растений; 5) 3 — среди покрытосеменных растений нет одноклеточных форм; 6) 4 — отдел Покрытосеменные делится на два класса	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 2

C1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) при вегетативном размножении сохраняются все признаки материнского растения, так как в основе этого размножения лежит митоз;	

2) при размножении семенами в потомстве могут проявиться признаки другого растения, часто не имеющие ценного значения для человека	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) наличие цветка и разнообразных приспособлений к его опылению; 2) наличие плода и семян с запасом питательных веществ, разнообразных способов их распространения; 3) хорошо развита проводящая система; 4) разнообразие вегетативных органов и способов размножения	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 3

C1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) это самый большой отдел растений, не менее 240 тысяч видов, которые произрастают во всех климатических зонах; 2) покрытосеменные — единственная группа растений, способная к образованию многоярусных сообществ (деревья, кустарники, травы)	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) переход от гаплоидных клеток водорослей к диплоидности у высших растений; 2) переход от слоевища к корню и побегу (дифференциация клеток на ткани и органы); 3) размножение перестаёт зависеть от воды; 4) усиление защиты зародыша от неблагоприятных условий (защитные покровы, питательные вещества)	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2

Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 4

C1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) образование нектара, аромата, заметного околоцветника (размеры и окраска); 2) функционирование только в часы активности насекомых-опылителей	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) околоцветник образован клетками спорофита (бесполого поколения); 2) зародышевый мешок и пыльцевые зерна — клетки гаметофита (половое поколение); 3) после оплодотворения из семязпочки формируется зародыш спорофита следующего поколения	

Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 5

C1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) образование большого количества пыльцы; 2) редукция (упрощение) околоцветника, отсутствие нектара и аромата	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) 1 — все покрытосеменные (цветковые) растения хотя бы один раз в жизни цветут; 2) 4 — бананы — это травянистая форма растения; 3) 5 — лиственница — хвойное растение из отдела Голосеменные	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

ТЕСТ №6

Простейшие

	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант
A 1	3	1	4	2	3
A 2	4	3	2	3	3
A 3	3	4	2	2	3
A 4	3	1	4	1	2
A 5	4	3	1	3	3
A 6	4	2	4	2	3
A 7	2	3	4	1	1
A 8	3	4	2	4	1
A 9	2	3	2	4	3
B 1	БГД	АВГ	БГЕ	АБГ	АВЕ
B 2	А Б В Г Д 1 1 3 2 3	А Б В Г Д 2 4 3 1 5	А Б В Г Д 3 1 2 1 2	А Б В Г Д 2 5 3 1 4	А Б В Г Д 2 3 1 3 1
B 3	ЖГЕДБВА	ДВБГЕА	ГВБДЕ- АЖ	ГЕАБВД	ВДБГЕА

Ответы на задания С

Вариант 1

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) сократительные вакуоли удаляют из клетки избыток воды, которая поступает в клетку из внешней среды, так как в цитоплазме больше растворённых веществ;</p> <p>2) у морских и паразитических простейших такой проблемы нет, так как в цитоплазме и в среде, в которой они живут, концентрация солей практически одинаковая</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	2

Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) у одноклеточных есть специальные структуры, обеспечивающие их жизнедеятельность как самостоятельных организмов: глазки, сократительные вакуоли и т.д.;</p> <p>2) клетки многоклеточных организмов зависят друг от друга и находятся в постоянном контакте, одноклеточные взаимодействуют друг с другом только при половом процессе (конъюгация);</p> <p>3) деление клеток многоклеточных ограничено, деление (размножение) одноклеточных не ограничено, в этом смысле они «бессмертны»</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 2

C1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) клетка через некоторое время могла бы лопнуть от поступающей из внешней среды в цитоплазму воды; 2) произошло бы отравление клетки продуктами жизнедеятельности	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) при увеличении линейных размеров объём возрастает пропорционально кубу, а площадь поверхности — квадрату линейных размеров; 2) в связи с этим возникают проблемы в возможностях обмена с окружающей средой и поддержании процессов жизнедеятельности на необходимом уровне; 3) пути ослабления ограничений: образование колоний (вольвокс), уплощение клетки (инфузории), образование тонких цитоплазматических выростов (радиолярии, фораминиферы, солнечники)	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3

Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 3

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) строение: отсутствие клеточной стенки (оболочки), имеют органоиды специального назначения, выполняющие функции внутренних органов многоклеточных животных (рот, глотка, сократительная вакуоль);</p> <p>2) процессы жизнедеятельности: гетеротрофный тип питания, подвижность</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) как составная часть планктона — пища для мальков рыб, головастиков, беспозвоночных; 2) симбиотические простейшие, обитающие в пищеварительном тракте растительноядных, например, жвачных млекопитающих и термитов, помогают расщеплять трудно перевариваемую клетчатку; 3) формирование горных пород (мел, известняк, песчаник); 4) паразитические формы вызывают болезни животных и человека	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 4

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) одноклеточные растения (водоросли) способны к фотосинтезу;	

2) одноклеточные животные питаются готовыми органическими веществами	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) пассивный перенос: планктонные формы перемещаются в вертикальных и горизонтальных потоках воды; 2) у планктонных форм образуются выросты (радиолярии) или раковины с полостями (фораминиферы); 3) паразитические формы используют поток крови хозяина	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 5

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) с растениями: наличие хроматофоров с хлорофиллом, фотосинтез;</p> <p>2) с животными: подвижность, способность усваивать органические вещества</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	2
<p>Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	1
<p>Ответ неправильный</p>	0
<p>Максимальный балл</p>	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) пить только кипяченую воду;</p> <p>2) не купаться в водоемах со стоячей, загрязненной водой;</p> <p>3) мыть руки после работы с землей, общения с животными;</p> <p>4) делать предупредительные прививки перед поездкой в тропические страны</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	3
<p>Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из на-</p>	2

званных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

ТЕСТ №7

Простейшие

	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант
A 1	2	2	3	4	4
A 2	2	1	3	4	3
A 3	3	1	2	3	4
A 4	1	2	4	3	3
A 5	4	1	3	2	1
A 6	4	3	3	1	4
A 7	3	3	3	1	1
A 8	3	4	4	1	3
A 9	4	3	4	2	3
B 1	АБВ	БВД	БВЕ	АВЕ	ВДЕ
B 2	А Б В Г Д 4 2 5 1 3	А Б В Г Д 1 3 3 1 2	А Б В Г Д 2 5 3 1 4	А Б В Г Д 3 1 1 3 2	А Б В Г Д 4 5 1 2 3
B 3	ЕВГДБА	БВЕГДА	ЕБДГВА	БДГЕВА	ГВЕДАБ

Ответы на задания С

Вариант 1

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) в тканях многих кишечнорастворимых полипов и некоторых медуз живут и размножаются симбиотические водоросли — зооксантеллы;</p> <p>2) поэтому этим кишечнорастворимым, как и растениям, для жизни необходим свет</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	2

Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) в связи с направленным (поступательным) движением вперёд в теле высших многоклеточных прослеживается продольная ось;</p> <p>2) рот, органы чувств и центры нервной регуляции смещены к переднему (головному) концу тела;</p> <p>3) в теле выделяют правую и левую половины тела, передний (головной) и задний (хвостовой) концы, спинную и брюшную стороны</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 2

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) окончательными хозяевами называют тех животных, в которых развиваются половозрелые формы паразитов;</p> <p>2) в промежуточных хозяевах развиваются личиночные стадии паразитов</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	2
<p>Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	1
<p>Ответ неправильный</p>	0
<p>Максимальный балл</p>	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) в цепях питания занимают нишу мелких хищников, являясь пищей для более крупных животных;</p> <p>2) вступают в симбиотические связи с водорослями, рыбами, ракообразными;</p> <p>3) мадрепоровые кораллы имеют мощный известковый скелет, они формируют коралловые рифы и острова-атоллы;</p> <p>4) коралловые рифы — местообитание огромного количества видов морских организмов, по видовому многообразию они сравнимы с тропическими лесами</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	3

Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 3

C1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) строение: отсутствие клеточной стенки (оболочки) и фотосинтезирующих структур; 2) процессы жизнедеятельности: гетеротрофный тип питания, подвижность амёбовидных клеток, способных к фагоцитозу	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) органы прикрепления в теле хозяина: присоски, шипы, крючья; 2) редукция органов чувств, нервной и пищеварительной систем; 3) большая плодовитость, размножение личиночных стадий; 4) сложный жизненный цикл со сменой хозяев	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 4

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) гибель многих яиц на ранних стадиях развития от воздействия факторов живой и неживой природы; 2) сложный жизненный цикл со сменой хозяев, низкая вероятность заражения промежуточных и окончательных хозяев	

Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) свободноживущие ресничные черви — морские и пресноводные хищники, питаются простейшими и мелкими беспозвоночными, например, молочно-белая планария;</p> <p>2) круглые черви — внутренние паразиты животных (власоглав, свиная аскарида) и растений (корневые нематоды), вызывают болезни и гибель организмов-хозяев;</p> <p>3) сосальщики (печёночная двуустка) и ленточные черви (бычий и свиной цепни или солитёры, эхинококк) — внутренние паразиты животных, вызывают болезни организмов-хозяев</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 5

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) простота строения: небольшое разнообразие клеток, образующих два слоя тела; 2) высокая способность к регенерации	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) соблюдать правила личной гигиены и санитарии; 2) мыть руки после работы с землей, общения с животными; 3) тщательно мыть овощи, не употреблять в пищу сырое и плохо проваренное (прожаренное) мясо или рыбу; 4) не купаться в водоемах со стоячей, загрязненной водой	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

ТЕСТ №8

Моллюски. Кольцецы

	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант
A 1	4	1	4	2	3
A 2	2	3	1	4	3
A 3	2	1	4	4	2
A 4	1	3	4	3	1
A 5	4	3	4	2	1
A 6	3	3	3	2	4
A 7	1	4	2	2	4
A 8	4	3	4	3	1
A 9	4	2	2	2	4
B 1	БДЕ	БГЕ	АГЕ	БГД	АБЕ
B 2	А Б В Г Д 2 4 5 1 3	А Б В Г Д 4 3 2 5 1	А Б В Г Д 3 5 1 2 4	А Б В Г Д 2 2 1 1 3	А Б В Г Д 1 2 2 3 3
B 3	ЕБДАГВ	БГАДВЕ	ВГАДБЕ	ЕВДАГБ	ДБАЕГВ

Ответы на задания С

Вариант 1

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) в состав раковины моллюска, которая защищает тело животного от хищников, входят минеральные соли кальция;</p> <p>2) серная кислота растворяет раковину моллюска, делая его беззащитным</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	2

Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) 2 — тип Кольчатые черви содержит более двух классов, в том числе класс Пиявки;</p> <p>2) 3 — большинство обитают в морях, всеядные, хищники, фильтраторы, единичные виды — паразиты;</p> <p>3) 4 — малощетинковые обитают в пресных водах и почве</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 2

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) вредители сельского хозяйства: брюхоногие — слизень, виноградная улитка;</p>	

2) промысловые: двустворчатые — устрицы, мидии, морские гребешки, жемчужницы; головоногие — кальмары, осьминоги	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) сидячий или малоподвижный образ жизни: редукция (исчезновение) головы и ноги у некоторых форм; у роющих форм — клиновидная нога;</p> <p>2) жизнь в воде: пластинчатые жабры — орган дыхания и фильтрации воды;</p> <p>3) наличие сифонов — органов, представляющих собой выросты заднего края мантии, через которые в организм поступает вода с частицами пищи</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 3

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) головоногие моллюски — хищники, ведут активный образ жизни;</p> <p>2) брюхоногие моллюски ведут малоподвижный образ жизни</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	2
<p>Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	1
<p>Ответ неправильный</p>	0
<p>Максимальный балл</p>	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) 1 — Кольчатые черви — тип вторичнополостных, трёхслойных, двухсторонне-симметричных животных;</p> <p>2) 3 — кольчатые черви обитают в морях, пресных водоёмах, в почве, во влажных тропических лесах (некоторые пиявки);</p> <p>3) 4 — кольчатые черви дышат всей поверхностью кожи или жабрами</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	3
<p>Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	2

Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 4

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) очень велико значение кольчатых червей как кормовых объектов промысловых рыб и почвообразователей;</p> <p>2) медицинские пиявки применяются при лечении гипертонии и атеросклерозе, жители островов Фиджи употребляют в пищу палоло — морских многощетинковых червей</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) эти моллюски обитают в чистых проточных водоёмах;</p> <p>2) свободноплавающие личинки, такие как трохофора, погибли бы течением;</p>	

3) личинки паразитируют на жабрах или плавниках рыб и вместе с хозяином поднимаются вверх по реке	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 5

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) двустворчатые моллюски — ведут малоподвижный (прикреплённый) образ жизни, добывают пищу, фильтруя воду; 2) брюхоногие перемещаются в поисках пищи, ориентируясь при помощи органов чувств	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) 1 — у моллюсков тело не сегментировано; 2) 5 — наружный слой раковины (роговой) образован белком; 3) 6 — самая большая раковина у гигантской тридакны (у кальмаров нет наружной раковины)	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

ТЕСТ №9

Членистоногие

	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант
A 1	3	2	3	4	4
A 2	2	1	2	3	1
A 3	3	2	1	3	2
A 4	3	1	2	2	3
A 5	2	1	4	3	3
A 6	2	4	2	4	2
A 7	3	1	3	4	3
A 8	4	1	4	1	2
A 9	3	4	1	1	4
B 1	АБЕ	БВГ	АВЕ	АГД	АВГ
B 2	А Б В Г Д 1 2 2 2 1	А Б В Г Д 3 5 1 2 4	А Б В Г Д 1 1 2 2 2	А Б В Г Д 1 3 2 2 1	А Б В Г Д 1 2 1 2 2
B 3	ЕБДАГВ	БГАДВЕ	ВЕАГБД	БДВАГЕ	ВГАДБЕ

Ответы на задания С

Вариант 1

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) бабочки – опылители многих цветковых растений;</p> <p>2) бабочки на стадии личинки и имаго являются неотъемлемыми участниками пищевых цепей: преимущественно потребители растительных тканей и пищевой ресурс для большого числа птиц, пресмыкающихся и мелких млекопитающих</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	2

Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) во время перемещения вне норы пауки тянут за собой паутинную дорожку, чтобы найти обратный путь;</p> <p>2) из паутины паук сплетает себе колыбельку для дополнительной защиты во время линьки;</p> <p>3) самка из паутины плетёт кокон для яиц;</p> <p>4) нить паутины обеспечивает молодым паукам расселение по воздуху</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 2

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) жировое тело — запасник питательных веществ, поэтому некоторые насекомые могут обходиться без пищи длительное время;</p> <p>2) пчёлы запасают пищу в сотах</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	2
<p>Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	1
<p>Ответ неправильный</p>	0
<p>Максимальный балл</p>	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) превращение жаберных ножек в легкие и далее замена их дыхательными трубками — трахеями;</p> <p>2) приспособление ног для передвижения по суше;</p> <p>3) внутреннее оплодотворение</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	3
<p>Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	2
<p>Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	1

Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 3

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) танец пчёл — способ коммуникации рабочих пчел, основан на знании местонахождения Солнца;</p> <p>2) сообщаются координаты и объем источника пыльцы и нектара</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) ракообразные населяют любые существующие водоемы, живут на дне и в толще воды, проникают в карстовые (подземные) водоёмы, опускаются на предельные глубины Мирового океана;</p> <p>2) ракообразные свободно передвигается по дну или в толще воды, есть сидяче-прикрепленные виды (морские желуди и морские уточки), паразиты, прикрепляющиеся к рыбам и другим водным животным;</p>	

3) основная часть планктона представлена ракообразными, которые, поедая водоросли, сами являются основной пищей для рыб, пингвинов, беззубых китов; 4) придонные ракообразные используют в пищу погибших водных животных, обеспечивая очищение водоемов	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 4

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) приспособление к жизни в разнообразных условиях обитания; 2) приспособление к разнообразным источникам пищи	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) медоносная пчела, тутовый и дубовый шелкопряды, лаковые червцы и кошениль — примеры одомашненных насекомых, разводимых человеком ради доставляемых ими продуктов;</p> <p>2) раки, крабы, креветки, омары, langусты — промышленное значение;</p> <p>3) вредители (саранча), которые повреждают целый ряд культурных растений, и специализированные вредители (колорадский жук), питающиеся одним или немногими видами культурных растений;</p> <p>4) клещи, блохи, комары — переносчики возбудителей болезней</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	3
<p>Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	2
<p>Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	1
<p>Ответ неправильный</p>	0
<p>Максимальный балл</p>	3

Вариант 5

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) эволюция паутиной деятельности;</p> <p>2) эволюция инстинктов (забота о потомстве)</p>	

Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) многие насекомые — важные почвообразователи, разрушители растительного опада и трупов животных;</p> <p>2) опыление большинства цветковых растений (около 80%) непосредственно зависит от насекомых;</p> <p>3) некоторые насекомые переносят возбудителей различных заболеваний животных и растений;</p> <p>4) личинки и взрослые насекомые являются основной кормовой базой для многих видов земноводных, рептилий, птиц и млекопитающих</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

ТЕСТ №10

Рыбы. Земноводные

	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант
А 1	3	2	3	4	1
А 2	3	2	1	3	4
А 3	2	2	1	4	3
А 4	1	2	3	1	1
А 5	3	4	3	3	2
А 6	1	4	1	2	3
А 7	3	1	4	2	1
А 8	2	3	4	1	4
А 9	4	3	4	1	2
В 1	АГЕ	БГЕ	БВД	АВЕ	АВД
В 2	А Б В Г Д 2 4 3 1 1	А Б В Г Д 3 5 1 2 4	А Б В Г Д 3 2 1 3 3	А Б В Г Д 4 2 3 1 2	А Б В Г Д 5 4 1 2 3
В 3	ГЕБДВА	ГЕВАБД	БЕДВГА	ВДАЕБГ	БЕГАВД

Ответы на задания С

Вариант 1

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) у рыб жаберные крышки, чешуя и лучи плавников «складываются» от головы к хвосту;</p> <p>2) заглатыванию жертвы с хвоста мешают колючие лучи плавников</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	2
<p>Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	1

Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) рыбы — раздельнополые животные;</p> <p>2) оплодотворение наружное;</p> <p>3) в период нереста самки откладывают икру, самцы изливают на неё семенную жидкость со сперматозоидами</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 2

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) плотины ГЭС препятствуют проходу осетровых из Каспия к местам нереста в верховьях рек;</p> <p>2) браконьерский вылов ценных пород рыб: белуги, осётра, стерляди</p>	

Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: У костных рыб, в отличие от хрящевых, 1) происходит окостенение скелета; 2) есть плавательный пузырь, жаберные крышки, жабры имеют форму свободно свисающих лепестков; 3) тело покрыто костной чешуей, пластинками или голое вместо покрова из зубовидной плакоидной чешуи	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 3

C1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) мозжечок развит хуже, так как земноводные совершают менее сложные движения;</p> <p>2) перестройка органов чувств, их усложнение и совершенствование, приводящее к более дифференцированной и тонкой ориентации в окружающей среде, связаны с развитием переднего мозга, который полностью разделен на два полушария</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	2
<p>Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	1
<p>Ответ неправильный</p>	0
<p>Максимальный балл</p>	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) общение рыб происходит в значительной мере через зрительные и слуховые восприятия;</p> <p>2) животные сигнализируют друг другу о наличии пищи, об опасности, угрозе, готовности к нересту;</p> <p>3) сигналы подаются позами и движениями, соответствующей окраской и световыми вспышками (у глубоководных рыб), выделением химических веществ, созданием электрических полей, звуками;</p> <p>4) движущаяся вперед рыба обычно вызывает у других стайных рыб так называемый рефлекс следования</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	3

Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 4

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) в коже земноводных помещаются ядовитые железы; 2) яркая окраска предостерегает хищников об опасности	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: Плотность воды во много раз превышает плотность воздуха, в связи с этим 1) тело большинства рыб имеет обтекаемую форму, заострённую с концов, что обеспечивает уменьшение сопротивления среды;	

2) у рыб, за исключением плавников, нет выступающих частей тела; 3) чешуя смазывается выделением кожных желёз, что уменьшает трение; 4) система парных и непарных плавников обеспечивают локомоцию (движение) рыб	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 5

C1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) легкие земноводных представляют собой парные мешки полые внутри, их относительная поверхность мала; 2) вентиляция лёгких слабая, так как у земноводных нет грудной клетки	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) функция плавников — движение и сохранение равновесия, но иногда они выполняют и другие функции, что приводит к их видоизменениям;</p> <p>2) у самцов живородящих рыб видоизмененный анальный плавник превратился в спаривающий орган;</p> <p>3) присоска у рыбы-прилипалы формируется из первого спинного плавника;</p> <p>4) у удильщиков первый луч колючего спинного плавника сдвинут к верхней челюсти и превращен в своеобразное «удилище», несущее на конце «приманку», которая служит для привлечения добычи</p> <p>5) у летучих рыб грудные плавники достигают больших размеров, соизмеримых с длиной туловища</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	3
<p>Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	2
<p>Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	1
<p>Ответ неправильный</p>	0
<p>Максимальный балл</p>	3

ТЕСТ № 11

Пресмыкающиеся. Птицы

	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант
A 1	3	1	4	2	4
A 2	2	1	2	4	2
A 3	3	3	2	4	4
A 4	2	4	3	3	4
A 5	4	1	3	3	4
A 6	2	4	1	2	3
A 7	1	2	2	3	3
A 8	3	4	2	1	3
A 9	4	2	4	3	2
B 1	БДЕ	БГД	БГЕ	АВЕ	БГЕ
B 2	А Б В Г Д 2 3 4 3 1	А Б В Г Д 2 1 1 2 2	А Б В Г Д 2 3 1 2 2	А Б В Г Д 2 1 3 1 2	А Б В Г Д 3 1 3 2 1
B 3	ЕБВАГД	БВАДГЕ	ДАВБЕГ	ВДБЕАГ	ДВАГЕБ

Ответы на задания С

Вариант 1

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) ящерицы — холоднокровные животные с низким уровнем обмена веществ;</p> <p>2) под влиянием солнечного тепла повышается температура тела, что обеспечивает более высокий уровень процессов жизнедеятельности</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	2
<p>Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	1

Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>Различные функции у контурных перьев и пуха:</p> <p>1) первостепенные маховые перья (кисть) во время полета создают тягу и в меньшей степени подъемную силу;</p> <p>2) второстепенные маховые перья (предплечье) создают несущую поверхность крыла;</p> <p>3) хвост образован рулевыми перьями;</p> <p>4) кроющие и пуховые перья являются основой оперения тела птицы, совместно с пухом сохраняют тепло</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 2

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) у земноводных и пресмыкающихся понижение температуры снижает деятельность организма, что приводит к спячке;</p>	

2) у птиц ответом на понижение температуры являются усиленные передвижения — кочевки или перелеты в более благоприятные для существования условия	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) крокодилы и некоторые виды черепах — обитатели водоёмов; 2) особенности строения кожных покровов (отсутствие желёз), скелета (грудная клетка), систем внутренних органов, характерные для крокодилов и черепах, не позволяют отнести их к земноводным; 3) размножение и развитие пресмыкающихся, в том числе крокодилов и черепах, не связано с водой, оплодотворение внутреннее, яйца покрыты плотной оболочкой	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 3

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) кожа сухая, лишена желёз, роговой покров кожи защищает организм от потери влаги;</p> <p>2) произошло удлинение конечностей, сокращение их площади опоры и изменение положения отдельных частей по отношению к телу и друг к другу, что способствовало переходу от ползания к хождению и бегу</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	2
<p>Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	1
<p>Ответ неправильный</p>	0
<p>Максимальный балл</p>	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) скелет туловища, который служит прочной опорой при полете, малоподвижен и лёгок (срастание костных элементов, редукция числа костей, полые кости);</p> <p>2) хорошо развиты грудные мышцы (до 20 % от общей массы мышц), обеспечивающие работу крыльев;</p> <p>3) сильное развитие мозжечка, отвечающего за координацию движений</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	3
<p>Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	2

Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 4

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) тело птиц имеет обтекаемую форму, покрыто перьями; 2) передние конечности видоизменены в органы полета — крылья	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) короткие сигналы сообщают о возможной опасности или наличии пищи; 2) сигнал тревоги понятен другим видам, что способствует общему выживанию; 3) сложная песня несёт информацию о видовой принадлежности в период размножения, препятствует межвидовому скрещиванию;	

4) песня играет важную роль в территориальном распределении птиц одного вида	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 5

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) обеспечить полную неподвижность укушенной конечности наложением шин на нее, лежащее положение пострадавшего, обильное теплое питье; 2) наиболее действенным и эффективным средством лечения змеиных укусов является введение противозмеиной сыворотки	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) в отличие от пресмыкающихся, сердце птиц четырёхкамерное, полное разделение большого и малого кругов кровообращения, артериальная и венозная кровь не смешиваются;</p> <p>2) в отличие от других хордовых, у птиц двойное дыхание (есть воздушные мешки, лёгкие имеют губчатое строение, что обеспечивает хорошее обогащение кислородом крови в лёгочных капиллярах и на вдохе, и на выдохе);</p> <p>3) энергичная работа сердца обеспечивает бесперебойное поступление к клеткам тела питательных веществ и кислорода, а также удаление из них продуктов жизнедеятельности, что позволяет птицам вести активный образ жизни</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	3
<p>Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	2
<p>Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	1
<p>Ответ неправильный</p>	0
<p>Максимальный балл</p>	3

ТЕСТ №12

Млекопитающие

	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант
A1	2	1	1	1	4
A2	2	4	1	2	1
A3	1	3	2	1	2
A4	1	2	3	4	2
A5	1	3	4	2	1
A6	2	2	1	4	3
A7	4	4	2	3	4
A8	3	4	2	2	1
A9	3	3	1	2	4
B1	АВГ	БДЕ	АБГ	АБЕ	АБД
B2	А Б В Г Д 1 1 2 2 1	А Б В Г Д 3 5 1 2 4	А Б В Г Д 1 2 2 1 2	А Б В Г Д 3 3 1 2 2	А Б В Г Д 2 2 1 1 1
B3	ДБЕГАВ	ЕГБДВА	БАГДВЕ	ВЕАДГБ	ГВАДЕБ

Ответы на задания С

Вариант 1

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <ul style="list-style-type: none">) системы органов китообразных соответствуют анатомии физиологии наземных представителей этого класса;) хотя размножение и развитие китообразных происходит в воде, у них имеется только лёгочное дыхание, в отличие от жаберного дыхания рыб 	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	2

Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) 2 — различают четыре типа зубов: резцы, клыки, предкоренные и коренные зубы; 2) 3 — соотношение типов зубов в пределах вида постоянно, определяется характером питания животных; 3) 6 — бивни слонов — видоизменённые верхние резцы	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 2

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) сходство с пресмыкающимися: строение плечевого пояса, откладывают яйца, богатые питательным желтком, есть клоака;	

!) сходство с плацентарными: волосяной покров, наличие глечных желёз	
Ответ включает все названные выше элементы, не содер- жит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содер- жит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажаю- щие его смысла)	Баллы
Элементы ответа:) 2 — у млекопитающих конечности располагаются под уловищем;) 3 — у птиц и пресмыкающихся, в отличие от млекопита- ющих, один мышцелок;) 4 — в шейном отделе млекопитающих 7 позвонков	
Ответ включает все названные выше элементы, не содер- жит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содер- жит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содер- жит биологических ошибок, или ответ включает 2 из назван- ных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 3

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) сходство — вскармливание детёнышей молоком;</p> <p>2) отличие — наличие и степень развития плаценты: у однопроходных (яйцекладущих) плаценты нет, у сумчатых плацента находится в зачаточном состоянии</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) диафрагма обеспечивает вентиляцию лёгких;</p> <p>2) подкожная мускулатура обеспечивает свертывание тела ежей и броненосцев в клубок, поднятие игл у ежей и дикобразов, движение вибрисс, ошетиивание зверей;</p> <p>3) мимическая мускулатура имеет большое значение в коммуникации приматов</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 4

C1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) установлено, что у рукокрылых, мышевидных грызунов, землероек, китообразных выработался своеобразный механизм ориентировки путем звуковой локации: улавливание при помощи слуха отраженных предметами звуков высокой частоты, издаваемых голосовым аппаратом;</p> <p>2) меняя частоту ультразвуков и улавливая их в отраженном виде, животные способны не только опознавать наличие предмета, но и чувствовать расстояние до него, его форму и другие качества;</p> <p>3) у млекопитающих совершенная система терморегуляции, благодаря которой тело имеет относительно постоянную температуру, постоянство внутренней среды организма</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	2
<p>Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	1
<p>Ответ неправильный</p>	0
<p>Максимальный балл</p>	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) 1 — основная в функциональном отношении часть почки — это ее наружный корковый слой;</p> <p>2) 4 — в почечных канальцах из фильтрата (первичной мочи) происходит обратное всасывание сахаров и аминокислот;</p> <p>3) 6 — по мочеточникам моча поступает в мочевой пузырь</p>	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	3

Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Вариант 5

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) псовые охотятся, преследуя свою жертву, у них развито обоняние, голова удлинённая, с более или менее вытянутой мордой;</p> <p>2) череп у кошек короткий и круглый, добычу они подстерегают, зрение для этих хищников имеет большее значение, чем обоняние</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) 1 — значение органов зрения в жизни зверей меньше, чем у птиц;</p>	

2) 3 — у большинства млекопитающих цветное зрение развито слабо или отсутствует;	
3) 4 — только у высших приматов цветное зрение приближается к зрению человека	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Тесты

Государственная итоговая аттестация

БИОЛОГИЯ

7 класс

ТЕМАТИЧЕСКИЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ
для подготовки к ГИА

Авт.-сост. Г. П. Игошин
Редактор Л. И. Колесова
Художественный редактор В. Н. Куров
Технический редактор Б. З. Кочуг
Корректор Т. В. Чупина

Подписано в печать 17.10.2011. Формат 84x108/32.
Гарнитура Литературная. Усл. п. л. 16,80.
Доп. тираж(2-й) 3000 экз. Заказ № 10903.

Издательство Академия развития,
150003, г. Ярославль, ул. Республиканская, 3

Подготовлено при участии:
ООО «Издательство АСТ» и ООО «Издательство Астрель»

ООО «Издательство Астрель»
129085, г. Москва, пр-д Ольминского, д. 3А

ООО «Издательство АСТ»
141100, РФ, Московская обл., г. Щелково, ул. Заречная, д. 96.

ОАО «Владимирская книжная типография»
600000, г. Владимир, Октябрьский проспект, д. 7.

Качество печати соответствует качеству предоставленных диапозитивов

Реализация	г. Москва	(495)	615-01-01
Для рукописей	150000, Ярославль, а/я 659	(4852)	72-89-20

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Пособие содержит
разнообразные тестовые задания
по **биологии для 7 класса**
в формате государственной итоговой
аттестации (ГИА).

Задания предназначены
для текущего и тематического
контроля знаний, а также
для самостоятельной работы
на уроках и дома.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Пособия изданы по всем школьным
предметам, которые выносятся
на ГИА: русскому языку, математике,
обществознанию, истории,
английскому языку, физике,
литературе, биологии, химии,
географии и информатике.



www.elkniga.ru

АКАДЕМИЯ РАЗВИТИЯ

603665



К-1-1-3-21

1 шт | 121