

ВВЕДЕНИЕ

В пособии содержатся материалы, необходимые при подготовке учащихся 9 классов к Основному государственному экзамену (ОГЭ) по биологии в 2024 году. Для удобства материалы представлены в двух разделах: с тематической и тренировочной подборками. Все предложенные в обеих частях пособия задания созданы в соответствии с перспективной моделью ОГЭ по биологии*, а их содержание соответствует учебникам биологии для 5–9 классов, включённых в Федеральный перечень учебников на 2023/2024 учебный год.

Новая модель ОГЭ по биологии отвечает требованиям, предъявляемым к учащимся, оканчивающим ступень основного общего образования в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС ООО). Её отличием является присутствие заданий, требующих для выполнения не только воспроизведения сведений, усвоенных в процессе изучения курса биологии 5–9 классов, но и проявления метапредметных и предметных умений. Эти задания контролируют как степень овладения знаниями и умения курса биологии, так и сформированность у выпускников основной школы практико-ориентированной биологической компетентности.

Поэтому, помимо простой тренировки по выполнению варианта экзаменационной работы, учащимся необходимо повторить определённый биологический материал и научиться выполнять практико-ориентированные задания.

С этой целью в пособии выделяется подготовительная часть (1 часть пособия). Она включает в себя пять содержательных блоков курса биологии, выделенных в Разделе 2 Кодификатора проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы по биологии («Перечень элементов содержания, проверяемых на ОГЭ по биологии»).

Внутри каждого блока имеется краткая характеристика требований, предъявляемых к учащемуся по уровню знаний и умениям, а также указывается возможное число заданий по данному блоку в варианте ОГЭ по биологии. Предлагаются темы для повторения, которые соответствуют темам учебников по биологии для 5–9 классов. Также предложены задания для самопроверки повторённого материала, собранные в 2 варианта (для раздела «Человек и его здоровье» – 3 варианта). Среди заданий, которые помещены в подготовительную часть пособия, имеются задания, отсутствующие в демонстрационном варианте экзаменационной работы 2024 года, но имеющие ценность для подготовки к экзамену. Их ценность в том, что они точно определяют успешность повторения биологического материала.

Тактика работы с подготовительной частью может быть различной. Можно сначала проработать задания 1 варианта и выявить сложности в заданиях соответствующих тем, которые затем повторить, и выполнить задания 2 варианта. Или же сначала повторить весь предлагаемый материал, а после выполнить задания 1 и 2 вариантов.

Репетиционная часть (2 часть пособия) представлена семью вариантами экзаменационной работы, собранными в строгом соответствии с демонстрационным вариантом ОГЭ по биологии и спецификацией контрольных измерительных материалов*.

Каждый вариант включает 26 заданий, поделённых на две неравные части: первые 21 задание требуют для своего выполнения краткого ответа в виде сло-

* См. <https://fipi.ru>

ва (словосочетания), цифры или последовательности цифр; последние 5 заданий предполагают развёрнутый ответ.

В первой части с кратким ответом:

Задание 1 – требует записи слова или словосочетания;

Задания 2, 10, 11, 18, 21 – требуют выбора соответствия групп биологических объектов;

Задания 3–5, 7, 9, 13, 16, 17, 19 – требуют ответа в виде последовательности цифр; Задание 20 – последовательности букв в соответствии с рисунком-схемой.

Остальные задания требуют выбора одного верного ответа из четырёх предложенных.

Во второй части с развёрнутым ответом:

Задания 22 и 23 – биологические задачи (с рисунком и без), оцениваются в 2 балла;

Задание 24 – задание на работу с текстом: текст и три вопроса к нему;

Задание 25 – задание на работу с таблицей: табличная информация и три вопроса, два из которых по таблице, а третий – из общих сведений;

Задание 26 – преобразованная расчётная задача с биологическим вопросом.

Оценка в баллах за экзаменационную работу в соответствии со спецификацией осуществляется следующим образом:

1 балл выставляется за правильное выполнение заданий 1, 2, 6, 8, 12, 14, 15, 20;

2 балла выставляется за полное правильное выполнение заданий 3–5, 7, 9–11, 16–18, 19, 21–23;

3 балла выставляется за полное правильное выполнение заданий 24–26.

Подходы к оцениванию каждого из заданий с развёрнутым ответом первой части пособия, а также вариантов экзаменационных работ помещены в разделе пособия «Ответы на задания».

РАЗДЕЛ 1. ТЕМАТИЧЕСКАЯ ПОДБОРКА ЗАДАНИЙ

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ БЛОК 1

«Биология – наука о живой природе. Методы научного познания»

В в варианте КИМ ОГЭ может быть от 3 до 8 заданий, относящихся к данному блоку (в линиях 1, 4, 6 обязательно, в линиях 5, 10, 23, 24, 25 – возможны).

Темы для повторения материала содержательного блока 1

Код 1.1. Понятие о жизни.

(признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.; объекты живой и неживой природы, их сравнение; живая и неживая природа – единое целое).

Код 1.2. Биология – система наук о живой природе.

(основные разделы биологии; ботаника – наука о растениях; разделы ботаники; зоология – наука о животных; разделы зоологии; науки о человеке (анатомия, физиология, психология, антропология, гигиена, санитария, экология человека); связь биологии с другими науками; роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека).

Код 1.3. Научные методы изучения живой природы.

(метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический); метод измерения (инструменты измерения); метод классификации организмов; наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии; методы изучения организма человека; устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа).

Задания для самопроверки повторённого материала

Вариант 1

1 Наука, изучающая особенности живой природы, называется

- 1) физика
- 2) экология
- 3) география
- 4) биология

Ответ:

2 Между такими науками, как физика, химия, биология общим является то, что они

- 1) выявляют особенности превращения веществ
- 2) используют наблюдение, как метод исследования
- 3) изучают строение тел природы
- 4) изучают живые объекты

Ответ:

3 Ежедневно измеряя расстояние между поставленными метками на верхушке побега комнатного растения бегонии, ученик проводит

- 1) эксперимент
- 2) обобщение
- 3) наблюдение
- 4) моделирование

Ответ:

4 Изображенное на фотографии приспособление – энтомологический сачок – используется для

- 1) наблюдения за поведением насекомых
- 2) определения вида наблюдаемого организма
- 3) отлова мелких членистоногих
- 4) создания коллекций растений

Ответ:



5 Выяснение массы морской свинки является

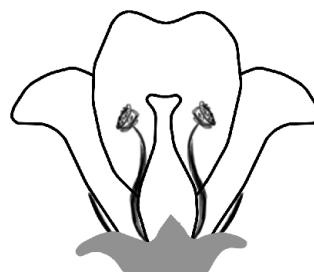
- 1) наблюдением
- 2) измерением
- 3) сравнением
- 4) экспериментом

Ответ:

6 Рисунок «Строение цветка» является:

- 1) графиком
- 2) обобщением
- 3) сравнением
- 4) схемой

Ответ:



7 Изображённый на фотографии инструмент в биологии используется для определения

- 1) общих размеров организма
- 2) скорости перемещения организма или его частей
- 3) основных параметров среды обитания
- 4) массы тела организма

Ответ:



8 Изучите таблицу, в которой приведены две группы животных.

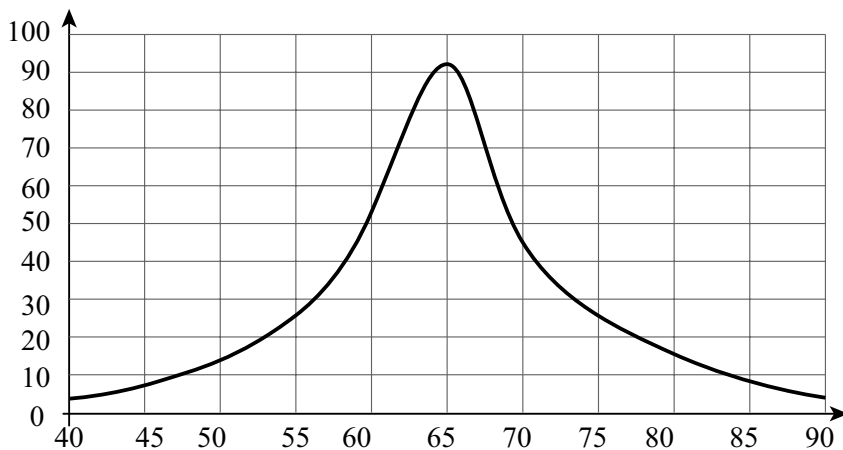
Группа 1	Группа 2
Корова	Собака
Коза	Кошка
Овца	Морская свинка

Что из перечисленного ниже было положено в основу деления (классификации) этих животных в группы?

- 1) зубная формула
- 2) использование человеком
- 3) особенности скелета конечностей
- 4) особенности шерстного покрова

Ответ:

9 Изучите график зависимости действия лекарственного средства от температуры воды, в которой его растворяют (по оси x отложена температура в °С, а по оси y – активность действия лекарственного средства (в условных единицах))



Какие два из нижеприведённых описаний наиболее точно отражают данную зависимость?

- 1) Для приготовления лекарственного средства наиболее подходит вода с температурой 65 °С.
- 2) Для приготовления лекарственного средства следует брать кипящую воду.
- 3) Зона благоприятных температур для приготовления лекарственного средства находится в пределах от 62 °С до 67 °С.
- 4) Лекарственное средство эффективно при его активности выше 70 условных единиц.
- 5) Минимальная эффективность действия лекарственного средства наблюдается в пределах от 40 °С до 90 °С.

Ответ:

--	--

10 Установите, какие объекты относятся к живой, а какие – к неживой природе. Запишите в таблицу под буквами соответствующие цифры.

ОБЪЕКТЫ

ПРИРОДА ОБЪЕКТА

- А) дерево
- Б) дождь
- В) сено
- Г) трава
- Д) древесина

- 1) живая
- 2) неживая

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

11 Установите правильную иерархию систематических групп жимолости настоящей, начиная с наименьшего таксона. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) класс Двудольные
- 2) род Жимолость
- 3) вид Жимолость настоящая
- 4) семейство Жимолостные
- 5) отдел Покрытосеменные

Ответ:

--	--	--	--	--

12 Установите правильную иерархию систематических групп обыкновенного ужа, начиная с самого крупного таксона. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) вид Уж обыкновенный
- 2) класс Пресмыкающиеся
- 3) отряд Чешуйчатые
- 4) род Ужи
- 5) тип Хордовые

Ответ:

--	--	--	--	--

13 Расположите в правильном порядке пункты инструкции в эксперименте по доказательству образования крахмала в листьях на свету только в зелёных частях растения. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) На обе стороны листа хлорофитума наложите полоски чёрной бумаги так, чтобы они плотно облегли как зелёную, так и белую часть листа.
- 2) Опустите лист в раствор йода.
- 3) Прокипятите лист в воде в течение 2–5 мин.
- 4) Прокипятите лист в спирте (40–70%).
- 5) Расположите лист напротив источника света и оставьте на сутки.
- 6) Срежьте лист у растения.

Ответ:

--	--	--	--	--	--

14 Выпишите понятие, являющееся лишним в перечне, и объясните, почему Вы так решили.

песок, камень, вода, корень

Ответ: _____

15 Пользуясь таблицей «Характеристика массы частей и общей массы деревьев сосны в посадках разной густоты», ответьте на следующие вопросы.

Таблица

**Характеристика массы частей и общей массы деревьев сосны
в посадках разной густоты**

Густота насаждений (в штуках на гектар)	Масса частей (кг)				Общая масса (кг)
	ствол	ветви	хвоя	корни	
240	10	6,5	7,5	8	32
430	10	9	8	9	36
840	11,5	8	7	9	35,5
2110	11,5	4,5	4,5	7	27,5
3480	13	3,5	3,5	6,5	26,5

- 1) Какая существует зависимость между густотой насаждений и общей массой отдельного дерева?
- 2) Как и почему изменяется масса хвои по мере уплотнения посадки?

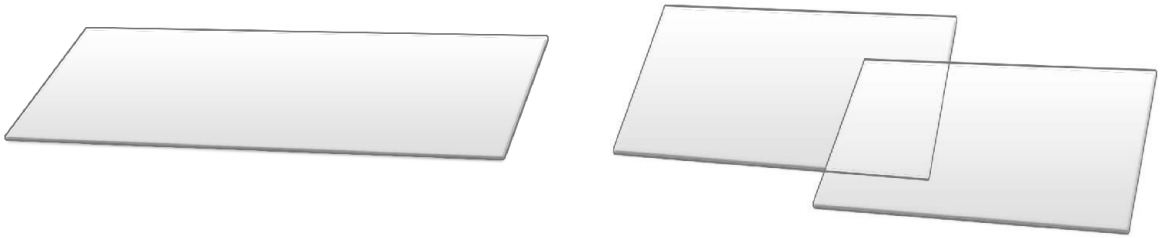
Вариант 2

1 Биология, в отличие от физики, химии и географии, изучает

- 1) особенности превращения веществ
- 2) последовательность смены времён года
- 3) строение живых объектов
- 4) устройство тел природы

Ответ:

2 Изображённое на фотографии лабораторное оборудование в биологии используется для



- 1) нагрева биологического материала
- 2) получения тонкого среза материала
- 3) создания микропрепарата
- 4) разведения микроорганизмов

Ответ:

3 Выяснение размеров листа осины (тополя дрожащего) является

- 1) наблюдением
- 2) измерением
- 3) сравнением
- 4) экспериментом

Ответ:

4 В основе термина «гербарий» лежит корень латинского слова, переводимого как

- 1) лес
- 2) побег
- 3) трава
- 4) цветок

Ответ:

5 Изучая, как шмель опыляет цветки клевера, исследователь занимается

- 1) измерением
- 2) моделированием
- 3) наблюдением
- 4) экспериментом

Ответ:

6 Если связь организмов друг с другом показать так:

перегной → *комнатная муха* → *паук* → *синица* → *ястреб-перепелятник*,

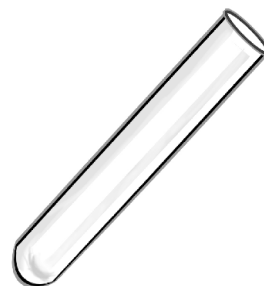
то это будет

- 1) модель
- 2) исследование
- 3) график
- 4) схема

Ответ:

7 Изображённое на фотографии лабораторное оборудование **не может быть** использовано в биологии для

- 1) проведения химических реакций
- 2) сбора биологического материала
- 3) отделения веществ друг от друга
- 4) определения температуры организма



Ответ:

8 Изучите таблицу, в которой приведены две группы растений.

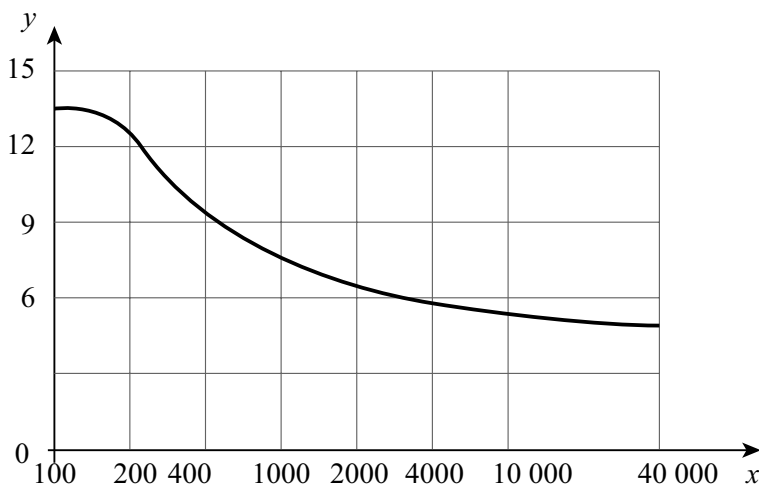
Группа 1	Группа 2
Яблоня садовая	Сахарный тростник
Вишня садовая	Пшеница твёрдая
Морковь посевная	Лук огородный

Что из перечисленного ниже было положено в основу разделения (классификации) этих животных в группы?

- 1) использование человеком
- 2) строение стебля и листьев
- 3) устройство плода
- 4) число семядолей в семени

Ответ:

9 Изучите график зависимости интенсивности энергетического обмена спортсмена от длины дистанции, которую он пробегает (по оси x отложена длина дистанции (в м), а по оси y – уровень энергетического обмена (в ккал/мин)).



Какие два из нижеприведённых описаний наиболее точно отражают данную зависимость?

- 1) В начале дистанции спортсмен тратит больше энергии, чем в конце.
- 2) Наиболее энергоёмким является бег на короткие дистанции.
- 3) При беге на длинные дистанции у спортсменов энергетический обмен находится примерно на одном уровне.
- 4) Резкое падение уровня энергетического обмена наблюдается на дистанции в 400 м.
- 5) Самое большое количество энергии спортсмен тратит в первые 100 м дистанции.

Ответ:

--	--

10 Установите соответствие между растением и группой, к которой оно относится. Запишите в таблицу под буквами соответствующие цифры.

РАСТЕНИЯ

ГРУППА

- А) сосна
- Б) вереск
- В) липа
- Г) осина
- Д) можжевельник

- 1) хвойные
- 2) цветковые

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

11 Установите правильную иерархию систематических групп рябины обыкновенной, начиная с самого крупного таксона. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) класс Двудольные
- 2) род Рябина
- 3) вид Рябина обыкновенная
- 4) семейство Розовые
- 5) отдел Цветковые

Ответ:

--	--	--	--	--

12 Установите правильную иерархию систематических групп сойки, начиная с наименьшего таксона. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) вид Сойка
- 2) класс Птицы
- 3) отряд Воробьинообразные
- 4) семейство Врановые
- 5) тип Хордовые

Ответ:

--	--	--	--	--

13 Расположите в правильном порядке пункты инструкции в эксперименте по доказательству необходимости углекислого газа для образования крахмала в листьях на свету. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр

- 1) Выберите лист на стебле комнатного растения.
- 2) На обе стороны листа наложите полоски чёрной бумаги так, чтобы они плотно облегли лист.
- 3) Опустите лист в раствор йода.
- 4) Поместите лист под стеклянный колпак с раствором щёлочи напротив источника света и оставьте на сутки.
- 5) Прокипятите лист в воде в течение 2–5 мин.
- 6) Прокипятите лист в спирте (40–70%).

Ответ:

--	--	--	--	--	--

14 Выпишите понятие, являющееся лишним в перечне, и объясните, почему.

луна, микроскоп, тубус, окуляр

Ответ: _____

15 Пользуясь таблицей «Календарь сезонных явлений (на примере Подмосквья)», ответьте на следующие вопросы.

Таблица

Календарь сезонных явлений (на примере Подмосквья)

Явление	Даты		
	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя
Появление первых проталин	18.03	03.02	11.04
Полный сход снежного покрова	12.04	17.03	15.05
Начало сокодвижения клёна остролистного	21.03	28.02	08.04
Начало сокодвижения берёзы повислой	06.04	24.03	27.04
Начало цветения мать-и-мачехи	06.04	22.03	19.04

- 1) На какую зависимость между сезонными явлениями в неживой природе можно указать?
- 2) Через какое время (в неделях) после начала сокодвижения у клёна начинается сокодвижение берёзы?
- 3) Почему мать-и-мачеха считается подснежником?

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ БЛОК 2

«Среда обитания. Природные и искусственные сообщества. Человек и окружающая среда»

В варианте КИМ ОГЭ может быть от 2 до 7 заданий, относящихся к данному блоку (в линиях 19-21 обязательно, в линиях 10, 23, 24, 25, 26 – возможны).

Темы для повторения материала содержательного блока 2

Код 2.1. Среда обитания.

(водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания; особенности сред обитания организмов).

Код 2.2. Природное сообщество.

(взаимосвязи организмов в природных сообществах; пищевые связи в сообществах; пищевые звенья, цепи и сети питания; производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах; примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др.)

Код 2.3. Животные и среда обитания.

(влияние света, температуры и влажности на животных; приспособленность животных к условиям среды обитания; популяции животных, их характеристики; взаимосвязи животных между собой и с другими организмами; животный мир природных зон Земли).

Код 2.4. Растения и среда обитания.

(экологические факторы; растения и условия неживой природы: свет, температура, влага, атмосферный воздух; растения и условия живой природы: прямое и косвенное воздействие организмов на растения; приспособленность растений к среде обитания; растительные сообщества; растительность (растительный покров) природных зон Земли).

Код 2.5. Искусственные сообщества

(отличительные признаки от природных сообществ; причины неустойчивости искусственных сообществ; роль искусственных сообществ в жизни человека).

Код 2.6. Культурные растения и их происхождение.

(Центры многообразия и происхождения культурных растений; культурные растения сельскохозяйственных угодий; растения города).

Код 2.7. Воздействие человека на животных в природе.

(промысловые животные; загрязнение окружающей среды; одомашнивание животных; селекция, породы, искусственный отбор, дикие предки домашних животных; значение домашних животных в жизни человека; методы борьбы с животными-вредителями).

Код 2.8. Последствия деятельности человека в экосистемах.

(охрана растительного и животного мира; восстановление численности редких видов растений и животных: особо охраняемые природные территории (ООПТ); Красная книга России; меры сохранения растительного и животного мира).

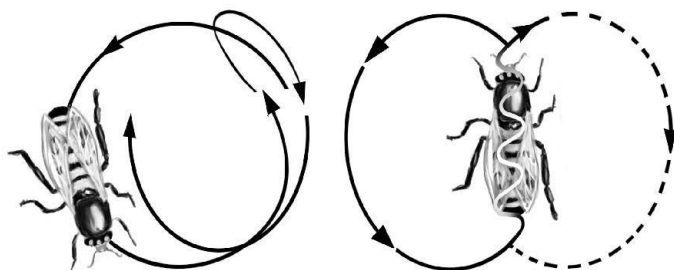
Код 2.9. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

(экологические факторы и их действие на организм человека; факторы, нарушающие здоровье: гиподинамия, курение, употребление алкоголя, наркотиков, несбалансированное питание, стресс; укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание).

Задания для самопроверки повторённого материала

Вариант 1

- 1 На рисунке изображён «танец» пчёл – особые движения пчелы, сообщающие другим пчёлам улья важную для совместной жизни информацию.



Какой экологический фактор иллюстрирует данное поведение?

Ответ: _____

- 2 Учение о биосфере создал

- 1) Ч. Дарвин
- 2) К.А. Тимирязев
- 3) В.И. Вернадский
- 4) Г. Мендель

Ответ:

- 3 Выберите название группы организмов, участвующих в разложении органических веществ в природе

- 1) млекопитающие
- 2) цветковые
- 3) грызуны
- 4) бактерии

Ответ:

- 4 Постоянной температурой тела обладает

- 1) бабочка капустная белянка
- 2) домовый паук
- 3) домашняя утка
- 4) обыкновенный уж

Ответ:

- 5 При несоблюдении правил личной гигиены у детей дошкольного возраста встречается заболевание, вызванное круглым червём

- 1) острицей
- 2) печёночным сосальщиком
- 3) свиным солитёром
- 4) эхинококком

Ответ:

6 Почему после дождя можно наблюдать массовое появление на поверхности земли дождевых червей?

- 1) в норках червей понижается температура
- 2) в мягкой почве черви становятся лёгкой добычей для кротов
- 3) черви могут беспрепятственно расти
- 4) вода вытесняет воздух из норок червей

Ответ:

7 Появление второго (малого) круга кровообращения у животных связано с выходом на сушу и возникновением специального органа –

- 1) конечности
- 2) лёгких
- 3) голой кожи
- 4) многокамерного сердца

Ответ:

8 Основным регулирующим фактором сезонных изменений в жизни животных является(-ются)

- 1) вращение Земли вокруг своей оси
- 2) случайные колебания температуры окружающей среды
- 3) наличие воды в достаточном количестве
- 4) изменения продолжительности светового дня в течение года

Ответ:

9 Верны ли следующие суждения о животных?

А. Животные организмы не способны к созданию органических веществ из неорганических.

Б. Одноклеточные животные имеют плотную клеточную стенку.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения не верны

Ответ:

10 Выберите приспособления к неблагоприятным условиям среды, которые позволяют выжить и существовать жукам и паукам в условиях пустыни. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам, в порядке возрастания.

- 1) способность к активному передвижению
- 2) небольшие размеры
- 3) отсутствие кожного испарения
- 4) непостоянная температура тела
- 5) способность находить конденсированную воду
- 6) членистые конечности

Ответ:

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------

11 Известно, что **мускусная крыса (ондатра)** – полуводный грызун, питающийся, в основном прибрежной растительностью, а также моллюсками. Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого животного. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) В отличие от других грызунов, не впадает в спячку.
- 2) В Россию завезена из Северной Америки в 20-е годы XX века.
- 3) На каждой челюсти у животного имеется одна пара увеличенных резцов.
- 4) Служит объектом охоты выдр, енотов и других хищных.
- 5) Тело покрыто не намокающим шерстным покровом.
- 6) Является типичным обитателем мелких пресных водоёмов суши.

Ответ:

--	--	--

12 Установите соответствие между организмами и средой их обитания: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

НАЗВАНИЕ ОРГАНИЗМА

СРЕДА ОБИТАНИЯ

- А) жужелица фиолетовая
- Б) крот обыкновенный
- В) лентец широкий
- Г) личинка стрекозы коромысло большое
- Д) спорынья пурпурная
- Е) уклейка обыкновенная

- 1) почвенная
- 2) организменная
- 3) водная

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

13 Вставьте в текст «Жизненные формы растений» пропущенные слова из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

ЖИЗНЕННЫЕ ФОРМЫ РАСТЕНИЙ

Жизненные формы растений отличаются в зависимости от строения _____ (А). Если он древесный, то различают: _____ (Б), у которых на одном стволе располагаются ветви с почками; _____ (В), где на нескольких стволах располагаются почки. Если же он травянистый, то такую жизненную форму называют _____ (Г).

Перечень слов:

- 1) деревья
- 2) корень
- 3) кустарники
- 4) кустарнички
- 5) плод
- 6) полукустарники
- 7) стебель
- 8) травы

Ответ:

А	Б	В	Г

- 14] Выпишите понятие, являющееся лишним в перечне, и объясните, почему.
мокрица, паук-крестовик, таёжный клещ, скорпион

Ответ: _____

- 15] Пользуясь таблицей «Численность устьиц у некоторых растений», ответьте на следующие вопросы.

Таблица

Численность устьиц у некоторых растений

Название растения	Число устьиц на 1 мм		Место произрастания
	На верхней поверхности листа	На нижней поверхности листа	
Груша садовая	до 5	240–260	Плодовый сад
Рожь посевная	до 50	до 50	Поле
Клён остролистный	до 10	520–560	Затенённый лес
Очиток едкий	до 15	до 15	Малопродуктивные каменистые места
Кубышка жёлтая	630–660	до 5	Водоём
Кувшинка белая	620–650	до 5	Водоём

- 1) У каких растений устьица расположены преимущественно на нижней поверхности листа?
- 2) На какой поверхности листа располагаются устьица у водных растений?
- 3) Почему из числа приведённых растений у ржи посевной и очитка едкого количество устьиц на обеих сторонах листа примерно одинаково?

Вариант 2

- 1 При виде собаки кошка обычно принимает позу, изображённую на рисунке.



К какой группе экологических факторов следует отнести взаимоотношения кошки и собаки?

Ответ: _____

- 2 Сохранить устойчивость в непрерывно меняющихся условиях окружающей среды организму позволяет энергия, получаемая благодаря
- 1) размножению
 - 2) обмену веществ
 - 3) изменчивости
 - 4) наследственности

Ответ:

- 3 Выберите название группы организмов, участвующих в разложении органических веществ в природе.
- 1) грибы
 - 2) хвойные
 - 3) птицы
 - 4) цветковые

Ответ:

- 4 Характерной чертой приспособленности осьминога к защите от врагов является
- 1) способность изменять окраску тела
 - 2) сходство по форме с кальмарами
 - 3) наличие жёсткой раковины
 - 4) наличие твёрдого тела

Ответ:

- 5 Из перечисленных паукообразных паразитом является
- 1) клоп
 - 2) паук-волк
 - 3) клещ
 - 4) скорпион

Ответ:

6) Появление второго (малого) круга кровообращения у животных связано с выходом на сушу и возникновением специального органа –

- 1) плавательного пузыря
- 2) лёгких
- 3) жабр
- 4) многокамерного сердца

Ответ:

7) Какое изменение в окружающей среде является сигналом для осеннего перелёта птиц?

- 1) повышение температуры воздуха
- 2) отсутствие корма
- 3) повышение влажности воздуха
- 4) усиление облачности

Ответ:

8) Важнейшая роль насекомых в природе заключается в

- 1) приспособлении к обитанию во всех средах жизни
- 2) маленьких размерах и многочисленности
- 3) перекрёстном опылении цветковых растений
- 4) наибольшем среди животных разнообразии видов

Ответ:

9) Верны ли следующие суждения о животных?

- А. Все животные способны к передвижению
Б. Животные питаются готовыми органическими веществами

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения не верны

Ответ:

10) Выберите приспособления к неблагоприятным условиям среды, которые позволяют выжить и существовать ящерицам и змеям в условиях средней полосы России.

- 1) способность к передвижению
- 2) небольшие размеры
- 3) зимняя спячка
- 4) непостоянная температура тела
- 5) обилие кормовой базы

Ответ:

11 **Сенокосцами** называют группу хищных паукообразных животных с длинными конечностями, у которых конечности в случае нападения легко отламываются, оставаясь у хищника и продолжая сгибаться и разгибаться – «косить», позволяя животному спастись. Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого животного. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) В норме у сенокосцев четыре пары конечностей.
- 2) Группа известна с девонского периода палеозойской эры.
- 3) Животные не строят ловчих сетей.
- 4) Сенокосцы охотятся на мелких насекомых.
- 5) Сенокосцы способны к самокалечению.
- 6) Способны быстро передвигаться по вертикальным поверхностям.

Ответ:

--	--	--

12 Установите соответствие между организмами и средой их обитания: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

НАЗВАНИЕ ОРГАНИЗМА

СРЕДА ОБИТАНИЯ

- А) василёк луговой
- Б) кубышка жёлтая
- В) личинка комара малярийного
- Г) наяда гибкая
- Д) опёнок ложный
- Е) синица обыкновенная

- 1) наземно-воздушная
- 2) водная

Ответ:

	А	Б	В	Г	Д	Е

13 Вставьте в текст «Питание растений» пропущенные слова из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ

Образовавшиеся в листе в процессе _____ (А) органические вещества перемещаются по особым клеткам проводящей ткани – _____ (Б), расположенным в особой зоне стебля – _____ (В), к остальным органам. Такое питание растений часто и не совсем точно называют _____ (Г).

Перечень слов:

- 1) воздушное
- 2) луб
- 3) почвенное
- 4) сердцевина
- 5) ситовидные трубки
- 6) сосуды

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru