

9 класс

Задание 01

Способность биологических систем противостоять изменениям условий существования, сохраняя относительное динамическое постоянство структуры и свойств, называют...

A - регенерацией

B - адаптацией

C - гомеостазом

D - толерантностью

E - воспроизводством

Правильный ответ - C

Задание 02

Укажите характеристики, которые подходят организму, изображенному на рисунке:



A - миксотроф

B - амфибия

C - консумент второго порядка

D - рептилия

E - гомойотермное животное

F - тело подразделяется на голову, туловище и хвост

Правильный ответ - C, D

Задание 03

Укажите морфологические особенности, которыми характеризуются позвоночные животные, кормящиеся на поверхности и укрывающиеся в почве:

- А** - длинные когти и сильная мускулатура на передних конечностях
- В** - длинные когти и сильная мускулатура на задних конечностях
- С** - передние конечности, расширенные и укрепленные слоем хитина
- Д** - компактное тело с короткой шеей и неразвитые глаза
- Е** - короткий плотный мех и небольшие уши
- Ф** - сильные конечности с перепонками между пальцами

Правильный ответ - А, Е

Задание 04

Укажите факторы, которые ограничивают жизнедеятельность живых организмов в арктических пустынях:

- А** - высокая влажность
- В** - высота элементов рельефа над уровнем моря, крутизна склонов
- С** - снежный покров
- Д** - средние температуры, значительно изменяющиеся по сезонам
- Е** - штормовые холодные ветры
- Ф** - ежедневно выпадающие осадки

Правильный ответ - С, Е

Задание 05

Согласно современным представлениям, экологическая ниша - это...
(укажите все верные ответы)

- А** - «профессия» вида
- В** - «адрес» местожительства вида

С - территория или акватория, занимаемая видом, с комплексом присущих ей экологических факторов

Д - совокупность биотических факторов, в пределах которых возможно существование вида

Е - совокупность абиотических факторов, в пределах которых возможно существование вида

Ф - совокупность всех абиотических и биотических факторов, в пределах которых возможно существование вида

Правильный ответ - А, Ф

Задание 06

Укажите птиц, обитающих на территории Висимского биосферного заповедника Среднего Урала:

Ошибка! Не указано имя файла.

А - пеликан обыкновенный

В - ястребиная сова

С - дрофа

Д - глухарь

Е - сапсан

Ф - киви

Правильный ответ - В, Д, Е

Задание 07

Всё больше людей заботится о природе и экологии, в том числе, организуя отдельный сбор мусора для более удобной его переработки. Согласно распространенной в Российской Федерации схеме, каждый тип отходов распределяют в контейнер определенного цвета.

Соотнесите вид твердых бытовых отходов (ТБО) с цветом контейнера, в который его нужно разместить.

1. Синий
2. Коричневый
3. Зеленый
4. Оранжевый

5. Серый

A - Бумага, картон (газеты, журналы, рекламные листовки, упаковки)

B - Пищевые отходы растительного и животного происхождения

C - Стекло (бутылки и банки, стеклянная посуда)

D - Пластик (бутылки, упаковки, полиэтилен)

E - Несортируемые отходы

Правильный ответ - A-1 B-2 C-3 D-4 E-5

Задание 08

Жизненные формы животных очень разнообразны. Классификация жизненных форм животных разработана на основе особенностей учета приспособительных черт к среде обитания, в которой они живут.

Соотнесите животных с группой жизненных форм, к которой они относятся.

1. А
2. Б
3. В
4. Г
5. Д
6. Е

А

Суслик обыкновенный

Б

Лошадь Пржевальского

В

Песчаная эфа

Г

Африканский долгоног

Д

Кенгуру

Е

Уж обыкновенный

А - Бегающие, делающие норы**В** - Бегающие, не делающие нор**С** - Ползающие, использующие готовые норы**Д** - Прыгающие, делающие норы**Е** - Прыгающие, не делающие нор**Ф** - Ползающие, не делающие нор

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 Д-4 Е-5 Ф-6

Задание 09

Антропогенные факторы среды — это формы деятельности человека, которые наносят вред биосфере. Они становятся причинами возникновения экологических проблем.

Установите соответствие между экологической проблемой и антропогенным фактором, действие которого способствует её обострению.

1. загрязнение рек и водоемов
2. накопление отходов
3. парниковый эффект
4. кислотные дожди

5. сокращение биоразнообразия

A - использование удобрений и химикатов в сельском хозяйстве

B - неправильная утилизация отходов

C - повышение концентрации CO₂ в воздухе от хозяйственной деятельности человека

D - выбросы в атмосферу диоксида серы и оксида азота

E - вырубка лесов

Правильный ответ - A-1 B-2 C-3 D-4 E-5

Задание 10

Чистая первичная продукция экосистемы характеризует скорость производства органических веществ, доступных для гетеротрофов.

Установите последовательность расположения наземных экосистем Земли в порядке уменьшения их годовой чистой первичной продукции.

A - дождевые тропические леса

B - саванны

C - листопадные леса

D - болота

E - пустыни

Правильный ответ - A-1 B-2 C-3 D-4 E-5

Задание 11

Укажите верные суждения:

A - Озоновый слой является необходимым условием существования биосферы, так как он помогает насыщению атмосферы кислородом.

B - Лесной пожар способствует смене природного сообщества.

C - В пихтовом лесу травянистых растений значительно меньше, чем в березовой роще.

D - У млекопитающих, обитающих в пустынной зоне, относительно небольшие размеры выступающих частей тела.

E - Смешанный лес - более устойчивая экосистема, чем березовая роща, так как в лесу более длинные и разветвленные цепи питания.

F - С экологической точки зрения наиболее эффективным способом решения проблемы утилизации пищевых отходов является их сжигание на мусоросжигательном заводе.

Правильный ответ - B, C, E

Задание 12

Вставьте в текст пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Укажите правильный ответ из предложенных ниже.

Структура экосистемы

Трофический уровень — совокупность организмов, объединенных типом питания. В экосистемах выделяют пять трофических уровней организмов. Первый уровень образуют автотрофные организмы - _____ (А), создающие органические вещества из неорганических за счет солнечной энергии. Второй трофический уровень образуют _____ (Б) - консументы 1-го порядка: гусеницы бабочек, мыши, полевки, зайцы, т. п. Третий трофический уровень составляют _____ (В) - консументы 2-го порядка: хищные насекомые, насекомоядные птицы и т.п. Четвертый трофический уровень образуют консументы 3-го порядка: хищные звери и птицы. Пятый уровень составляют _____ (Г) — грибы и бактерии, которые разлагают сложные соединения, содержащиеся в мёртвой органике, и превращают их в простые вещества, доступные и необходимые продуцентам.

Термины: 1) потребитель, 2) вторичные хищники, 3) плотоядные животные, 4) травоядные животные, 5) насекомоядные, 6) продуценты, 7) детритофаги, 8) редуценты.

A - А-6, Б-4, В-3, Г-8

B - А-1, Б-3, В-7, Г-8

C - А-6, Б-2, В-3, Г-7

D - А-1, Б-4, В-3, Г-2

Е - А-8, Б-4, В-5, Г-1

Правильный ответ - А

Задание 13

Укажите правильный ответ.

Виктор Николаевич каждый день по дороге на работу покупает «Кофе с собой» в бумажном стаканчике. В 2024 году 248 рабочих дней, значит за год им будет израсходовано столько же одноразовых стаканчиков, а это примерно 2,6 кг отходов. В офисе, где работает Виктор Николаевич, 20 сотрудников, из них четверо не пьют кофе. Остальные – такие же любители и не носят с собой термокружку. **Рассчитайте, сколько килограммов мусора в виде стаканчиков будет выброшено сотрудниками офиса за этот год.**

А - 4,2 кг

В - 41,6 кг

С - 52 кг

Д - 416 кг

Правильный ответ - В

Задание 14

В 2023 году в школе N было проведено исследование состояния здоровья учеников по некоторым заболеваниям и показатели сравнены со средними по городу.

Проанализируйте таблицу и укажите правильные утверждения о состоянии здоровья учеников школы N из перечисленных ниже.

Заболеваемость	Болезни органов слуха	Болезни глаз	Сколиоз	Травмы	ОРВИ	Бактериальные инфекции
1-9 классы	0,6	15,2	3,4	0,9	76,9	61,6
Средние показатели по городу	0,47	6,0	0,6	11,17	50,1	54,1

А - Низкий показатель травмирования учеников школы N свидетельствует о их пониженной физической активности на переменах.

В - Наибольшее превышение средних показателей заболеваемости у учеников школы N отмечается по бактериальным инфекциям.

С - Ученики школы N в 2023 году чаще всего болели ОРВИ.

Д - Вероятной причиной высокого уровня заболеваемости инфекционными болезнями в школе N является пониженный иммунитет учеников.

Е - Показатель болезней органов слуха характеризует повышенный уровень шума в школе.

Ф - Самым распространенным хроническим заболеванием учеников школы N является ОРВИ.

Г - Самыми распространенными хроническими заболеваниями учеников школы N являются сколиоз и болезни глаз.

Правильный ответ - С, D, G