

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 5-6 КЛАССЫ

В итоговую оценку суммируются все баллы за три задания.

Максимальное количество баллов – 50.

Задание 1.

1. Пищевые связи в экосистемах. (10 баллов)

Заполните пропуски в предложенных пищевых цепочках:

- а) нектар цветов → бабочка → синица → ?
- б) древесина → ? → дятел
- в) листья → ? → кукушка
- г) водные насекомые → ? → цапля
- д) трава → кузнечик → ? → уж

Правильные комбинации (в скобках дополнительные правильные варианты):

- а) нектар цветов → бабочка → синица → **ястреб (пустельга, сыч, сова)**
- б) древесина → **короеды (древоточцы, точильщики, долгоносики, усачи)** → дятел
- в) листья → **гусеницы бабочек (жуки-листоеды, шелкопряды, листовёртки)** → кукушка
- г) водные насекомые → **лягушка (плотва, тритон, головастики)** → цапля
- д) трава → кузнечик → **мышь (полёвка, бурозубка, ящерица)** → уж

Оценивание: по 2 балла за каждый правильный ответ.

Всего – 10 баллов.

2. Влияние внешних факторов на организмы. (10 баллов)

На все живые организмы влияют различные факторы или условия среды обитания. Из нижеперечисленных выберите, какие из них являются факторами неживой природы, какие – результатом действия других живых организмов, а какие – результатом деятельности человека:

- а) погодные условия
- б) влияние хищников
- в) отсутствие подходящих деревьев для гнездования
- г) заражение паразитами
- д) вырубка лесов
- е) изменение климата
- ж) зарастание полей
- з) весеннее половодье
- и) затенение деревьями травянистых растений

к) поджигание травы

Правильные ответы:

факторы неживой природы – **а, е, з**;

факторы живой природы – **б, в, г, ж, и**;

факторы, связанные с воздействием человека – **д, к**.

Оценивание: по 1 баллу за каждый правильный ответ.

Всего – 10 баллов.

3. Адаптации организмов. (12 баллов)

Какие основные черты строения и жизнедеятельности помогают существовать в природе следующим организмам? Объясните, каким образом.

а) синий кит

б) дуб черешчатый

в) утка кряква

Правильные ответы должны содержать следующие объяснения:

а) **Синий кит** – надо описать особенности строения кита, позволяющие передвигаться в воде (обтекаемая форма тела, хвост, преобразованный в хвостовой плавник, передние конечности, преобразованные в ласты – указать минимум 2 из 3 перечисленных); питание многочисленными мелкими (планктонными) организмами и наличие фильтрационного аппарата – китовый ус; ныряние и всплытие для дыхания атмосферным воздухом; развитый головной мозг, обеспечивающий сложное поведение.

б) **Дуб черешчатый** – у этого дерева крупные листья (увеличивающие площадь поверхности для фотосинтеза (т. е. для питания), мощный и прочный ствол, противостоящий ветрам и непогоде, толстая кора, защищающая от повреждений и вымораживания, мощные и глубоко прорастающие корни для получения воды и минеральных веществ.

в) **Кряква** – прежде всего необходимо указать адаптации к водному образу жизни: перепонки на лапах для плавания, длинный плоский клюв с пластинками для фильтрации водных организмов в процессе питания, длинная шея для погружения головы в воду для питания, плотное оперение, покрытое особым секретом (копчиковой железы) для защиты от намокания.

Оценивание: по 1 баллу за каждый правильный пункт (выделен чертой) в ответе.

Всего – 12 баллов.

4. Адаптации организмов. (3 балла)

Что общего у зебры и страуса с точки зрения приспособления к условиям жизни на открытых пространствах?

Правильные ответы должны содержать следующие объяснения:

И страус, и зебра – ведут групповой образ жизни, что увеличивает шанс раннего обнаружения приближающегося хищника. Оба вида имеют длинные конечности с уменьшенным числом пальцев, позволяющие убегать от хищников, и поднятую над туловищем голову, что позволяет наблюдать за большей территорией.

Оценивание: по 1 баллу за каждый правильный пункт (выделен чертой) в ответе.

Всего – 3 балла.

5. Взаимодействие организмов между собой и со средой обитания. (5 баллов)

Что может служить причинами, ограничивающими число пар большой синицы (гнездящейся в дуплах) в старом городском парке и в молодом лесу?

Правильные ответы должны содержать следующие объяснения:

В старом городском парке численность синиц ограничивает территориальное поведение самцов, а в молодом лесу – количество доступных дупел.

Оценивание: по 2 балла за каждый правильный пункт (выделен чертой) в ответе, логически выстроенный ответ - 1 балл.

Всего – 5 баллов.

Задание 2. *Определите правильность представленных ниже утверждений (ответ «да» или «нет») (правильный ответ – 1 балл), макс. кол-во баллов -4.*

1. Плесень, пыль и шерсть животных, могут способствовать развитию аллергических реакций у людей. **(Да)**
2. В течение года длина светового дня, в отличие от иных условий обитания, изменяются строго закономерно. **(Да)**
3. Организм-паразит зависит от организма-хозяина, но не влияет на него. **(Нет)**
4. В Дагестане существует только один заповедник «Дагестанский». **(Да)**

Задание 3. *Выбор одного правильного ответа из четырех предложенных с его обоснованием (правильный ответ - 2 балла, обоснование — от 0 до 4 баллов, всего - 6), макс. кол-во баллов – 6.*

Россия издавна славилась собственным жемчугом, который добывали в северных реках из раковин пресноводных двустворчатых моллюсков — европейской жемчужницы. Сейчас жемчужницы в реках практически исчезли. В чем причина?

- а) конкуренция с другими видами моллюсков;
- б) перевылов лососевых рыб; +
- в) уничтожение прибрежных лесов;
- г) глобальное потепление климата.

Обоснование выбора правильного ответа:

Жемчужницы живут крупными скоплениями и эффективно очищают воду. Каждый моллюск пропускает через себя более 50 л воды в сутки. Весной самка выбрасывает в воду до 3,5 млн. крохотных личинок. Личинки могут прожить лишь 2—3 суток, если не успеют прикрепиться к жабрам мальков лососевых рыб — семги, форели, хариуса, которые появляются из икринок в то же время. Чистота воды имеет особое значение для развития лососей, в мутных реках икра погибает. Около месяца личинки жемчужницы паразитируют на жабрах рыб, затем освобождаются, падают на дно и начинают вести самостоятельную жизнь. Сейчас жемчужницы в реках практически исчезли. Одна из причин — перевылов лососей. Без них у жемчужниц не вырастает потомство, а без моллюсков реки не очищаются до такой степени, чтобы могла развиваться икра лососей.

<i>Показатель</i>	<i>Баллы</i>
Выбор правильного ответа и полное, правильное и логичное, творчески сформулированное обоснование ответа (с использованием экологических законов, правил, закономерностей, рассматривается содержание приведённых в ответе понятий; приведены примеры)	6
Выбор правильного ответа и полное, правильное и логичное обоснование ответа (с использованием экологических законов, правил, закономерностей, рассматривается содержание приведённых в ответе понятий)	4-5
Выбор правильного ответа и частичное (неполное) обоснование ответа без использования экологических законов, правил, закономерностей, не рассматривается содержание приведённых в ответе понятий, отсутствует логика в рассуждениях; при этом ошибок, указывающих на серьёзные пробелы в знании экологии, нет)	3
Выбор правильного ответа, но отсутствует обоснование ответа или сформулировано ошибочное обоснование	2
<i>Максимальный балл</i>	6