

ОТВЕТЫ на задания
муниципального этапа всероссийской олимпиады
школьников по экологии
2019-2020 учебный год
9 класс

Максимальный балл– 56

Часть I. Вам предлагаются задания с заполнением пропущенных слов/данных или продолжением фразы. Максимальное количество – 6 баллов (по 2 балла за каждое задание). Ответ, который вы считаете наиболее правильным, занесите в матрицу ответов.

Вставьте пропущенное слово/данные или продолжите фразу
(каждый правильный ответ – 2 балла)

№ предложения	Правильный ответ
1.	экологическая обстановка (окружающая среда и т.д.) Нельзя засчитывать - экология
2.	рекреационная
3.	агроценозов

Часть II. Вам предлагаются задания с выбором правильного/неправильного утверждения. Максимальное количество - 10 баллов (по 2 балла за каждое задание). Ответ, который вы считаете правильным, укажите в матрице ответов знаком X.

Выбор правильного/неправильного утверждения
(правильное утверждение – 2 балла)

№ предложения	1	2	3	4	5
Правильный ответ	X			X	X
Неправильный ответ		X	X		

Часть III. Вам предлагаются задания с развернутым ответом. Максимальное количество - 12 баллов (по 4 балла за каждое задание). Ответ, который вы считаете наиболее правильным, занесите в матрицу ответов.

Ответьте на вопрос
(0–1–2–3-4 балла)

1. На графике изображено влияние солености воды на биологическую активность (выживаемость) трех различных видов рыб. Проанализируйте график и опишите, как реагирует каждый из трёх видов рыб на различные показатели солености воды.

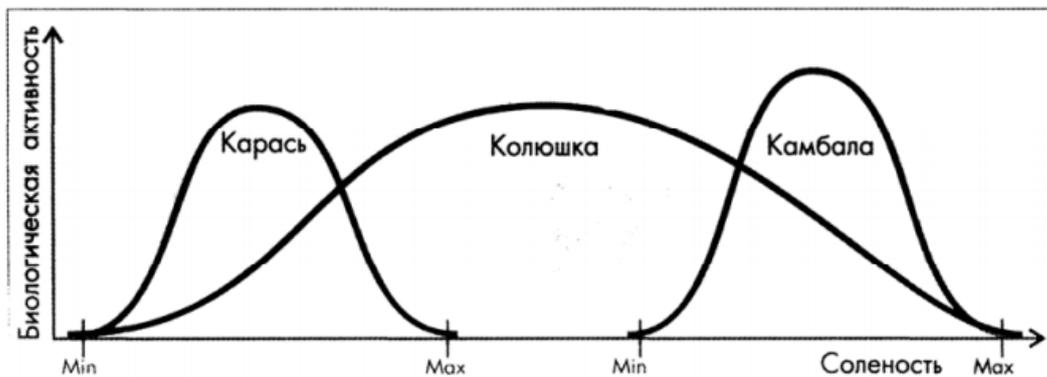


График влияния солёности воды на биологическую активность карася, колюшки, камбалы

Примерный вариант ответа:

1. Карась может обитать в узком диапазоне солёности воды, поэтому он является стенобионтом. Карась предпочитает пресные или очень слабо солёные воды.
2. Камбала также обитает в узком диапазоне солёности воды, поэтому он является стенобионтом, однако камбала встречается в исключительно солёной воде.
3. Колюшка обитает в очень широком диапазоне и является эврибионтом.
4. Диапазон колюшки перекрывает диапазоны карася и камбалы.

2. Почему природные многовидовые ассоциации растений значительно реже страдают от вспышек развития насекомых-вредителей, чем популяции монокультур в агроценозах?

Примерный вариант ответа: это объясняется высокой концентрацией сельскохозяйственных культур, что делает их удобным объектом для многочисленных хищников, паразитов и прочих вредителей, освобождающихся от конкуренции, присущей им в естественных сообществах.

3. Как расшифровывается организация WWF? Какова её миссия и главная цель? Какова символика данной организации? Каковы основные программы WWF в России?

Примерный вариант ответа:

1. WWF – Всемирный фонд дикой природы (в настоящее время называется Всемирный фонд природы) – международная общественная организация, созданная в 1961 году.
2. **Миссия** Всемирного фонда дикой природы заключается в предотвращении нарастающей деградации естественной среды планеты и достижении гармонии человека и природы. **Главная цель** — сохранение биологического разнообразия Земли.
3. **Символ** Всемирного фонда дикой природы — **большая панда**. Панда — одно из редких животных, занесённых в Международную Красную книгу.
4. **Основные программы WWF России:** **охрана редких видов** — проекты по сохранению видов животных, стоящих на грани исчезновения: дальневосточного леопарда, амурского тигра, зубра, снежного барса, переднеазиатского леопарда, атлантического моржа; **работа на особо охраняемых природных территориях** — создание в приоритетных экорегионах систем охраняемых природных территорий, гарантирующих долгосрочное сохранение биологического разнообразия; **лесная программа** — сохранение биологического разнообразия лесов России на основе перехода к устойчивому управлению лесами и их охраны; **морская программа** — устойчивое использование морских ресурсов и охрана морской фауны и флоры; **климатическая программа** — предотвращение изменений климата

и адаптация к их последствиям; **экологизация нефтегазового сектора России** — предотвращение и снижение негативного воздействия нефтегазового сектора экономики на природу России через повышение экологической ответственности компаний и совершенствование нормативно-правовой базы в стране.

Часть IV. Вам предлагаются задания с обоснованием правильного и неправильных утверждений. Максимальное количество - 28 баллов (по 14 баллов за каждое задание). Ответы, которые вы считаете наиболее правильными, занесите в матрицу ответов.

Обоснуйте правильность/неправильность всех вариантов ответов

(Выбор правильного ответа – 0-2 балла;

обоснование каждого ответа – 0–1–2–3 балла.

Всего за задачу 14 баллов)

1. При составлении списков охраняемых видов проводят изучение их эколого-биологических особенностей. Так, жук восковик-отшельник обитает в крупных малонарушенных массивах широколиственных лесов, в особенности – на разреженных участках и опушках. Личиночное развитие длится 3–4 года в трухлявой древесине и дуплах старых лиственных деревьев, преимущественно дуба. Окукливается в кормовом субстрате, в коконе из огрызков древесины, склеенных экскрементами. Взрослые насекомые питаются вытекающим древесным соком. Исходя из данных особенностей, определите меры, необходимые для охраны жука восковика.

Выберите один правильный вариант ответа из предложенных. Обоснуйте правильный ответ и остальные варианты ответов как неправильные.

- А.** систематически удалять из леса старые, отмершие деревья;
- Б.** ограничить выпас скота;
- В.** организовать крупные лесные резерваты;
- Г.** изолировать перемещение автотранспорта в лесных массивах.

Обоснование ответов:

А. Ответ неправильный, так как восстановительная сукцессия начинается с процесса самовосстановления и протекает под влиянием внутренних факторов, обуславливающих восстановление численности высокорослых трав.

Б. Ответ неправильный, так как выпас скота не является лимитирующим фактором для популяции восковика-отшельника, так как его развитие происходит на деревьях.

В. Ответ правильный, так как местообитание жука приурочено к крупным лесным массивам, субстратом для его личинок является трухлявая древесина старых деревьев. Таким образом, сохранение крупных лесных резерватов и запретом рубок старых деревьев будет способствовать сохранению вида.

Г. Ответ неправильный, так как движение автотранспорта не может служить лимитирующим фактором для популяции восковика-отшельника, так как его развитие происходит на деревьях.

2. По данным специалистов Института археологии Российской академии наук, заселение Северо-Восточной Руси славянскими племенами (X–XII вв.) происходило во время потепления климата, что сделало возможным продвижение на север земледелия. В частности, по данным анализа цветочной пыльцы, обнаруженной вместе с археологическими находками, установлено, что в этот период в состав хвойных

лесов стало входить одно из перечисленных ниже растений.

Выберите один правильный вариант ответа из предложенных. Обоснуйте правильный ответ и остальные варианты ответов как неправильные.

- А. мох сфагнум;
- Б. липа;
- В. карликовая береза;
- Г. ель.

Обоснование ответов:

А. Ответ неправильный, так как сфагнум произрастает преимущественно на болотах, а не в лесах. К тому же мхи относятся к споровым растениям, цветков не имеют и пыльцы не образуют.

Б. Ответ правильный, так как липа является представителем широколиственных лесов, произрастающих в более теплой климатической зоне, чем хвойные леса. Таким образом, наличие пыльцы липы может свидетельствовать о потеплении климата.

В. Ответ неправильный, так как карликовая берёза произрастает в зоне тундры, более холодном (арктическом и субарктическом) климатическом поясе, чем хвойные леса. Таким образом, наличие пыльцы берёзы карликовой не может свидетельствовать о потеплении климата, а напротив, должно указывать на его похолодание.

Г. Ответ неправильный, так как ель является типичным представителем коренных хвойных лесов, и наличие пыльцы ели не может свидетельствовать об изменении (в частности, потеплении) климата.