

**РАЗБОР ЗАДАНИЙ ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ по
ЭКОЛОГИИ
ПО 2024-2025 уч.г.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
9 класс**

**Продолжительность – 45 минут.
Максимальное количество - 28 баллов.**

Задание	Ответ
Часть 1. Тестовые задания с выбором двух правильных ответов из шести предложенных.	1 балл за каждый правильный ответ, максимум 6 баллов за задания части 1.
1. В организмах какого уровня энергетической пирамиды накопление токсических веществ будет происходить быстрее? А. Продуцентов; Б. Консументов 1-го порядка; В. Консументов 2-го порядка; Г. Консументов 3-го порядка; Д. Консументов 4-го порядка; Е. Консументов последнего порядка.	5, 6
2. Сколько энергии передаётся от организмов одного трофического уровня экологической пирамиды к организмам другого трофического уровня? А. 5%; Б. 2/5 части; В. 1/10 часть; Г. 40%; Д. 10%; Е. 1/20 часть	3, 5
3. Почему хищные птицы более чувствительны к загрязнению среды пестицидами, чем всеядные, например, черная ворона? А. Они находятся в самом низу пищевой пирамиды и поглощают все пестициды; Б. Они находятся на вершине пищевой пирамиды и поглощают большое количество пестицидов, которые накапливают организмы их жертв; В. У них более эффективная система энергетического и пластического обмена, следовательно, меньше веществ выводится; Г. В результате исчезают те виды растений, которые хищные птицы используют для постройки гнёзд; Д. У ворон более совершенная пищеварительная система, которая позволяет ей переваривать все поступившие в организм пестициды; Е. Хищные птицы эволюционно гораздо старше ворон, а значит, менее приспособлены к современным условиям обитания, чем другие птицы.	2, 3
4. Дополните пищевую цепочку таёжной зоны: малина – бурый медведь - ... - барсук: А. Человек; Б. Тигр; В. Копрофаги; Г. Заяц; Д. Жук-навозник; Е. Консументы.	3, 5

<p>5. Часто в лесу, среди берёз, можно заметить маленькие ели. Предскажите наиболее вероятную дальнейшую судьбу такого сообщества и причины таких изменений:</p> <p>А. Ель погибнет, так как она не выносит затенения;</p> <p>Б. Ель, достигнув верхнего яруса, вытеснит берёзу, которая затем погибнет от недостатка света;</p> <p>В. Ель останется карликовой, так как условия обитания в берёзовой роще не позволяют ей активно расти;</p> <p>Г. Ни у ели, ни у берёзы в этом сообществе нет будущего, так как они негативно влияют друг на друга;</p> <p>Д. Появление ели в данном сообществе приведёт к понижению среднесуточной температуры в лесу, так как в еловых лесах всегда холодно. Берёза погибнет, так как является теплолюбивым растением.</p> <p>Е. Разрастание ели в данном сообществе приведёт к изменению условий обитания. Берёза будет находиться в угнетённом состоянии.</p>	<p>2, 6</p>
<p>6. Для сохранения степного сообщества следует:</p> <p>А. Запретить выпас скота; Б. Высадить деревья и запретить любую хозяйственную деятельность человека; В. Ничего не стоит предпринимать; Г. Ограничить выпас скота; Д. Поставить ограждения; Е. Объявить место обитания сообщества памятником природы.</p>	<p>4, 6</p>
<p>Часть 2. Определите правильность представленных суждений и обоснуйте свой ответ.</p>	<p>От 0 до 3 баллов, учитывая правильность выбора и полноту обоснования, максимум за задания второй части 6 баллов.</p>
<p>А. От числа хищников в лесу зависит число травоядных животных (ДА/НЕТ).</p>	<p>Да</p> <p>Количество хищников напрямую влияет на количество травоядных животных. Вспомним, из каких звеньев состоит пищевая цепь:</p> <p>Продуценты → консументы 1-го порядка → консументы 2-го порядка (и так далее). Травоядные являются консументами 1-го порядка. Консументы последующих порядков являются хищниками. Пищевыми связями все звенья цепи взаимосвязаны. Увеличение числа хищников приведёт к сокращению числа травоядных животных. Уменьшение численности хищников первоначально приводит к увеличению численности травоядных, но в дальнейшем их численность уменьшается, так как включаются другие механизмы регулирования</p>

	численности популяции.
Б. Энергия солнца относится к невозобновляемым источникам энергии (ДА/НЕТ).	<p style="text-align: center;">Нет</p> <p>Энергия солнца относится к возобновляемым источникам энергии. То есть по человеческим масштабам является неисчерпаемой. Солнечная энергетика – направление альтернативной энергетики. Она является «экологически чистой», то есть не производящей вредных отходов во время активной фазы использования.</p>
Часть 3. Выберите один правильный вариант из четырёх предложенных и обоснуйте свой ответ.	От 0 до 3 баллов, учитывая правильность выбора и полноту обоснования, максимум за задания третьей части 6 баллов.
<p>1. В каких случаях можно наблюдать цветение водоёмов?</p> <p>А. В стоячих и медленно текущих водоёмах с большим количеством органики и минеральных солей;</p> <p>Б. В недавно образованных водоёмах и горных реках;</p> <p>В. Это явление характерно только для морских вод при их нагревании;</p> <p>Г. Это явление можно наблюдать только в пресных водоёмах в период дождей.</p>	<p style="text-align: center;">Ответ: 1</p> <p>Обоснование: Развитие цветения происходит в летние месяцы в стоячих и медленно текущих водоёмах, когда разрастаются синезеленые водоросли (цианобактерии) или другие организмы (некоторые группы водорослей). Развитие происходит из-за поступление в водоем биогенных и других питательных веществ. Цветение воды является результатом наличия в воде избыточных питательных веществ, особенно фосфора. Цветение воды можно наблюдать как в пресных, так и в морских водоёмах.</p>
<p>2. Во время осенней экскурсии школьники шли по лесной тропинке вдоль реки до переправы. Обратили внимание на обилие плодоносящих рябин. Переправившись на другой берег, пошли в обратном направлении. Ученики заметили, что на этом берегу растут иные древесные породы, нет красивых плодоносящих рябин. И вдруг на опушке леса, выходящей к реке, обнаружили маленькие рябинки, растущие группами. Как они могли здесь появиться?</p> <p>А. Семена принесло ветром;</p> <p>Б. Вероятно, раньше на опушке росли рябины, а семена сохранились и вззошли;</p> <p>В. Семена были занесены грызунами с другого берега;</p> <p>Г. Семена были занесены птицами.</p>	<p style="text-align: center;">Ответ: 4</p> <p>Обоснование: Семена были перенесены птицами в пищеварительных трактах с противоположного берега. Мякоть плодов переварилась, а семена, покрытые толстой оболочкой, были выброшены из кишечника птиц с пометом. Они-то и дали обильные всходы.</p>
Часть 4. Вам предлагается задание на знание экологии Ханты-Мансийского автономного округа-Югры.	Всего - 7 баллов (0,5 балла за каждый правильный

	ответ).
<p>На территории Ханты-Мансийского автономного округа-Югры имеются особо охраняемые территории. Назовите заказники и природные парки Югры, укажите название муниципалитета, на территории которого они организованы.</p>	<p><u>Заказники Югры:</u> - «Аганский» (Нижневартовский район); - «Березовский» (Березовский район); -«Васпухольский» (Ханты-Мансийский, Кондинский районы); - «Верхне-Вахский» (Нижневартовский район); -«Верхне-Кондинский» (Советский, Березовский районы); -«Вогулка» (западная часть Березовского района); - «Елизаровский» (Ханты-Мансийский район); -«Кулуманский» (Нижневартовский район); - «Сорумский» (Белоярский район); - «Унторский» (Октябрьский район)</p> <p><u>Природные парки Югры :</u> - «Нумто» (Белоярский район); - «Сибирские Увалы» (Нижневартовский район); - «Кондинские озера» (Советский район); - «Самаровский чугас» (Ханты-Мансийский район).</p>
<p>Часть 5. Дайте определение понятию «Биоценоз» (1 балл). Из списка, заключённого в скобки, выберите возможных сожителей по биоценозу (1 балл), укажите типичное местообитание для такого сообщества (1 балл).</p>	<p>Всего - 3 балла.</p>
<p>БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ (барсук, степной волк, лось, белуха, императорский пингвин, сурок, орел, пеликан, жираф, чайка, кайра, тюлень, синий кит, бурый медведь, леопард, рысь).</p>	<p>«Биоценоз» - это сообщество организмов, совместно населяющих участок суши или водоёма.</p> <p>БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ – белуха, чайка, кайра, тюлень</p> <p>Побережье полярного моря</p>