

# ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ 2021/22 уч. г. ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП 10-11 КЛАСС

## Критерии

Ограничение по времени 45 минут

Для выполнения заданий №1-3, 7 Вам может понадобиться этот текст. При необходимости Вы сможете вернуться к нему.

### Прочитайте фрагмент романа С. Алексеева «Рой».

Он давно изучил характер каждой собаки на пасеках, знал их в «лицо», как, впрочем, и собаки знали его. <...>

Медведь был старый, не раз стрелянный. Первую пулю он заработал еще пестуном, когда их с маткой подняли из берлоги.<...>

Второй раз его стрелял мальчишка. С испугу вlepил заряд дроби почти в упор и убежал. <...> Он давил в основном собак — тогда пасек и гарей в помине не было, — несколько раз забирался на скотокладбище. <...>

Он получил третью пулю в мякоть задней ноги.<...>

Четвертая пуля достала нынешней весной. Сognанный людьми со своей территории, он вовсе не считал ее пропавшей. Его владения, хотя здесь были пасеки, люди, собаки, лошади, оставались его владениями, которые он постоянно обходил, промышляя малиной, смородиной, реже драл лосей — уже не по зубам были крупные самцы и самки, да и не по силам. Главной пищей летом был мед, воск и сами пчелы. Он обходил свою землю, собирал дань и одновременно оставлял меты — «охранные грамоты», нацарапанные на сухостойных елях и молодом осиннике. А поскольку к старости он был ростом больше сажени, если становился на задние лапы, то его меты имели крепость и вес по всей округе. Если, случалось, забредал какой малолетний неуч-шалопай, то выпроваживался с треском и надолго забывал дорогу к пасекам.

На зиму он ложился в берлогу, отрытую несколько лет назад в заповедной и труднопроходимой части тайги. Сюда не забредали ни люди, ни собаки; тайга на многие десятки километров была сухостойная, мертвая. Когда-то сибирский шелкопряд начисто свел огромные площади кедрочей и ельников, иссушил их на корню, в два года уничтожив хвою на деревьях. Отсюда ушли звери, улетели птицы, и лишь весной в мертвую тайгу во множестве собирались дятлы — добывать червя-подкорника. Полуголодный медведь бродил по сухостойной, пустой, как бубен, тайге-шелкопряднику, ел траву, ягоды и корни — пищу легкую и не очень-то пригодную, чтобы нагулять жиру на зиму. Однако все равно не покинул бы своей территории, не начнись тут великие и бесконечные пожары. Прощатавшись лето на чужбине, он вернулся на свою землю и не узнал

ее. Шелкопрядники во многих местах выгорели так, что исчезли последние обитатели — мыши. На пожарище с черными высокими пнями ветер поднимал золу и пылил ею по всему белому свету. И все-таки он вырыл берлогу.

Спустя год, когда на горях появились молодые осинники, стали заходить лосихи, понемногу начали возвращаться зайцы, а потом откуда-то хлынуло воронье. Стаи этих птиц носились над землей — изуродованной, обожженной, и крик их было слышно за многие версты.

Потом гари бурно заросли кипреем-медоносом, и скоро на законной и многострадальной территории зверя, в разных ее местах, возникло полтора десятка избушек с пасаками, и с каждым годом количество их прирастало, расширились левады с ульями, натаптывались тропы и дороги, отвоевывая у медведя жизненное пространство. Но вместе с пасаками, с беспокойством от собак и людей настали благодатные, медовые времена. Все лето он кормился возле пчел, как издревле повелось в его медвежьем роду, а на зиму ложился в берлогу.<...>

**Задание №1. Определение вида.** (за решение задачи 1 балл)

Прочитайте внимательно задание и ответьте на вопрос.

**К какому виду медведей относится медведь – герой литературного произведения «Рой»? Выберите вариант ответа:**

- А. Белый медведь;
- Б. Бурый медведь;**
- В. Гималайский медведь;
- Г. Большая панда.

**Задание №2. Факторы среды.** (за решение задачи 1 балл)

Для выполнения задания Вам может понадобиться текст из задания №1. При необходимости Вы можете вернуться к нему.

Прочитайте внимательно задание и ответьте на вопрос.

В тексте романа «Рой» описывается «сухостойная, мертвая тайга».

**Какая группа факторов привела к гибели деревьев? Выберите вариант ответа:**

- А. Абиотические;
- Б. Биотические;**
- В. Антропогенные;
- Г. Климатические.

**Задание №3. Экологические приемы.** (за решение задачи 2 балла)

Для выполнения задания Вам может понадобиться текст из задания №1. При необходимости Вы можете вернуться к нему.

Прочитайте внимательно задание и ответьте на вопрос. Пасаки, упоминаемые в романе «Рой», были в обязательном порядке обнесены вспаханной полосой земли. **Для какой цели делалась эта полоса?**

- А. Защита пасаки от медведя, поскольку он побоится выходить на открытое пространство;
- Б. Для выращивания овощей;

В. Для наблюдения за роящимися пчелами;

**Г. Противопожарная мера.**

**Задание №4. Верно ли утверждение.** (за решение задачи 1 балл)

Прочитайте внимательно задание и ответьте на вопрос.

Медведь поедает разлагающиеся трупы животных, следовательно, он является редуцентом. **Верно ли это утверждение?**

А. Верно;

**Б. Неверно.**

**Задание №5. Кто впадает в зимнюю спячку?** (за решение задачи 2 балла)

В данном задании 2 верных утверждения. Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что за выбор неверного утверждения балл снижается.

Прочитайте внимательно задание и ответьте на вопрос. **Какие животные, так же, как и медведь, впадают в спячку на зиму?**

Выберите два варианта:

**А. Барсук;**

Б. Крот;

В. Заяц;

Г. Волк;

**Д. Летучая мышь рыжая вечерница.**

**Задание №6. Сукцессия** (за решение задачи 2 балла)

В данном задании 2 верных утверждения. Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что за выбор неверного утверждения балл снижается.

После описанного в романе «Рой» лесного пожара выгоревшая территория начала заселяться растениями (началась вторичная сукцессия).

**Какие растения появляются на горях в первую очередь?** Выберите два варианта:

А. Земляника;

Б. Дуб;

**В. Кипрей;**

Г. Ель;

**Д. Осина.**

**Задание №7. Составление цепи питания.** (за решение задачи 4 балла, по 1 баллу за каждый правильный ответ).

Воспользуйтесь текстом фрагмента романа С. «Рой». Вспомните, чем питаются животные.

**Заполните пробелы таким образом, чтобы восстановить правильную последовательность элементов цепи питания.**

Ответ: Продуцент \_\_\_ осина \_\_\_; консумент 1 порядка \_\_\_ заяц (лось) \_\_\_; консумент 1 порядка \_\_\_ лось (заяц) \_\_\_; консумент 2 порядка \_\_\_ медведь \_\_\_

**Задание №8. Организация исследования.** (за решение задачи 4 балла. По 1 баллу за правильный ответ.)

**Укажите этапы организации и проведения зимнего маршрутного учета животных (по следам животных).** Заполните пропуски выбором ответа.

Первый этап исследования –....

Выходу на изучаемую местность предшествует выбор участка и....

После выхода на местность следует осуществлять.....

Все наблюдения необходимо вносить в полевой журнал, для того, чтобы зафиксировать результаты и осуществить ....

Варианты ответа:

А. Продвижение по маршруту со скоростью 2-5 км/ч в зимнее время;

Б. Теоретическое изучение следов животных;

В. Расчет численности и относительной плотности популяции птиц и млекопитающих;

Г. Построение маршрута.

Ответ: Первый этап орнитологического исследования – теоретическое изучение следов животных. Выходу на изучаемую местность предшествует выбор участка и построение маршрута. После выхода на местность следует осуществлять продвижение по маршруту со скоростью 2-5 км/ч в зимнее время. Все наблюдения необходимо вносить в полевой журнал для того, чтобы зафиксировать результаты и осуществить расчет численности и относительной плотности популяции птиц и млекопитающих.

**Задание №9. Особо охраняемые природные территории.** (за решение задачи 2 балла)

Прочитайте внимательно задание и ответьте на вопрос. Особо охраняемые природные территории (например, национальные парки) могут иметь функциональное зонирование. **С какой целью выделяются особо охраняемые зоны (зоны с самым высоким природоохраным режимом)?**

А. Сохранение мест обитания редких и исчезающих видов;

Б. Организация отдыха граждан на природе;

В. Сельскохозяйственное использование земель для получения чистой, органической с/х продукции;

Г. Сохранение объектов, ценных с эстетической, этнографической или исторической точки зрения.

**Задание №10. Экологическая ниша.** (за решение задачи 2 балла)

Прочитайте внимательно задание и ответьте на вопрос. Правило обязательного заполнения экологических ниш гласит: если ниша пустеет в результате вымирания какого-то вида, то она тут же заполняется другим видом. В случае отстрела взрослого самца медведя его территорию может занять другой медведь. **Можно ли этот пример назвать иллюстрацией вышеназванного правила?**

А. Да, поскольку территория достанется другому медведю;

Б. Да, поскольку новый медведь будет занимать ту же экологическую нишу;

В. Нет, поскольку отстрел – это пример антропогенного воздействия;

Г. Нет, поскольку оба медведя – представители одного вида.