

**Рекомендации учащимся при проведении муниципального этапа  
Всероссийской олимпиады школьников по экологии  
2021-2022 учебный год**

***Уважаемый участник олимпиады!***

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) задания.

**Время выполнения заданий теоретического тура 2 астрономических часа (120 минут).**

1. Для решения тестовых задач используйте такой алгоритм:

- а) внимательно прочитайте тестовую задачу, включая все варианты ответа;
- б) проанализируйте все ответы и выберите правильный и самый полный;
- в) обведите (выделите любым удобным способом) на бланке букву(буквы), соответствующую выбранному Вами правильному ответу;

2. Выполнение заданий с обоснованием ответа целесообразно организовать следующим образом:

- а) не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
- б) отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;

в) особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;

г) после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

д) соотнесите объём написанного на черновике текста и место на бланке ответа. Выделите подчёркиванием на черновике то, что следует переписать на бланк. При необходимости сократите написанный Вами текст, вычеркнув несущественные слова;

ж) аккуратно и разборчиво перепишите из черновика на бланк, отредактированный Вами текст. Абзацы следует начинать словами: *«ответ «а» правильный (или неправильный) потому что [далее следует обоснование]»*.

**Работа считается выполненной, если Вы вовремя сдаете её членам жюри.**

**Максимальное количество баллов за олимпиадное задание – 57 баллов**

↓ ШИФР ↓				заполните здесь ⇨	ф а м и л и я ↓	и м я ↓	к л а с с ↓
Л и н и я отреза					заполняйте бланк аккуратно и разборчиво, без помарок и зачёркиваний		

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады  
школьников по экологии  
2021 - 2022 учебный год**

**11 класс**

**Задание 1.**

**Уважаемый участник!**

**Выберите один правильный ответ из всех возможных.**

*За каждый правильно выбранный ответ – 1 балл*

*Максимальное количество баллов за задание № 1 – 8 баллов*

**1. Нефть используется для получения топлива, но поскольку она является исчерпаемым ресурсом, ученые давно ищут ей замену. Какой из перечисленных продуктов пока не используется в качестве альтернативного источника энергии:**

- А) водоросли;
- Б) рапс;
- В) древесина;
- Г) молочная сыворотка.

**2. Из списка грибов выберите те, которые ведут паразитический образ жизни:**

- а) спорынья;
- б) решеточник красный;
- в) бледная поганка;
- г) строчок обыкновенный.

**3. С какого растения пчелы не могут собирать мёд?**

- а) каштан;
- б) гречиха;
- в) облепиха;
- г) клен.

**4. Какое из перечисленных названий может принадлежать и растению/грибу, и животному?**

- а) медуница;
- б) ежа;
- в) полевка;
- г) вечерница.

**5. В каком продукте питания энергия солнечного света аккумулирована напрямую, без передачи по цепи питания?**

- а) сливочное масло;
- б) овсяные хлопья;
- в) говяжий стейк;
- г) красная икра.

**6. Какое усовершенствование автотранспорта является наиболее перспективным в целях уменьшения загрязнения атмосферы выхлопными газами...**

- а) внедрение более совершенных конструкций карбюратора
- б) применение электрического двигателя
- в) добавление к топливу различных присадок
- г) увеличение мощности двигателя

**7. По преобладающему аниону природные воды бывают:**

- а) нитратные, силикатные, хлоридные
- б) бромидные, угольные, сульфитные
- в) силикатные, ацетатные, кремниевые
- г) гидрокарбонатные, карбонатные, сульфатные, хлоридные

**8. Если обработать пестицидами поля Западной Европы, то наиболее вероятен следующий результат:**

- а) пестициды не распространяться за пределы полей
- б) все пестициды перейдут в растения
- в) следы пестицидов могут быть обнаружены на других континентах
- г) все пестициды останутся в почве

**Задание 2. Выберите два и более верных ответов из шести предложенных вариантов**

*За каждый правильно выбранный ответ 1 балл, правильным ответом считается выбор всех верных вариантов.*

*Максимальное количество баллов за задание № 2 – 8 баллов*

**1. Из перечисленных видов какие являются гомойотермными**

- а) сосна обыкновенная
- б) ласточка деревенская
- в) карп зеркальный
- г) черепаха степная
- д) синица большая
- е) дельфин-афалина

**2. Иногда воду можно считать препятствием для распространения некоторых видов рыб. Это связано с естественным изменением определенных показателей водной среды. Выберите правильные варианты таких показателей из предложенных:**

- а) высокая концентрация углеводов
- б) изменение скорости течения
- в) изменение солёности
- г) ухудшение (снижение) прозрачности
- д) увеличение или уменьшение кислотности
- е) наличие на дне подводных трубопроводов

**3. К функциям биосферы, которые обусловлены процессами фотосинтеза, можно отнести**

- а) газовую
- б) окислительно-восстановительную
- в) концентрационную
- г) миграционную
- д) энергетическую
- е) деструкционную

**4. В природных популяциях животных широко распространена регуляция численности по принципу отрицательной обратной связи. Примером такой регуляции может служить:**

- а) уменьшение размера кладки у птиц в ответ на повышение плотности населения
- б) гибель почвенных беспозвоночных во время низовых пожаров
- в) сезонные миграции птиц
- г) снижение рождаемости в результате физиологического стресса у мышевидных грызунов
- д) рост численности тундровых куропаток в годы низкой численности песцов
- е) более позднее распускание листьев ивы в ответ на заметно более низкие температуры весной

**5. Объектами международной охраны, не входящими юрисдикцию государств, являются...**

- а) Мировой океан
- б) Атмосферный воздух
- в) Природные ресурсы
- г) Уникальные природные объекты
- д) Редкие и исчезающие виды растений и животных
- е) Космическое и околоземное пространство

**6. Виды животных, в наибольшей мере страдающие при изменении мест обитания в результате хозяйственной деятельности человека – это...**

- а) виды, использующие небольшое число пищевых объектов
- б) виды, питающиеся разнообразной пищей
- в) оседлые виды
- г) виды, совершающие миграции
- д) виды, популяции которых находятся в центре ареалов
- е) виды, быстро осваивающие новые территории

**7. Иногда медведи поднимаются на задние лапы у стволов деревьев, трутся о них спиной, сдирают кору когтями. В чем причина такого поведения?**

- а) медведь точит когти;
- б) избавляется от паразитов;
- в) наносит на ствол секрет подошвенных желез;
- г) оставляет след, чтобы не допустить на территорию человека;
- д) избегает непосредственного столкновения с другими организмами того же вида;
- е) пытается добраться до древесного сока

**8. Укажите основные причины сокращения тропических лесов:**

- а) сведение лесов под пашню;
- б) затопление лесных площадей;
- в) сокращение числа видов растений и животных;
- г) заготовка древесины;
- д) глобальное потепление;
- е) ветровая эрозия.

**Задание 3. Выберите правильный ответ и обоснуйте правильность/неправильность каждого.**

*за правильный выбор ответа – 1 балл,  
за обоснование каждого пункта – по 1 баллу.*

*Максимальное количество баллов за задание – 19 баллов*

**1. Такое направление деятельности, как сохранение биологического разнообразия**

**является основной задачей международной организации:**

- а) МСОП
- б) ЮНЕП
- в) ФАО
- г) ВОЗ

Верный ответ: \_\_\_\_\_ Обоснование:

а. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

б. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

В.

Г.

**2. Экологический след — мера воздействия человека на среду обитания, которая позволяет рассчитать размеры территории, необходимой для производства потребляемых нами экологических ресурсов и поглощения отходов. Исходя из этого определения, выберите салат, приготовление которого требует наименьшее количество ресурсов. Ответ обоснуйте, прокомментируйте все варианты.**

- а) салат из авокадо с острым перцем и соком лайма;
- б) салат из сезонных местных огурцов, помидоров и лука;
- в) салат с ветчиной, сыром, яйцом и майонезом.

верный ответ: \_\_\_\_\_ обоснование:

а.

б.

в.

**3. Представьте, что Ваши родители собираются приобрести участок земли для выращивания овощей. Они выбирают из четырех вариантов. Первый участок зарос крапивой двудомной, второй — хвощем полевым, третий — борщевиком Сосновского, а четвертый — осокой береговой. Какой участок вы посоветуете выбрать? Аргументируйте ответ. Все варианты прокомментируйте.**

- а. крапива двудомная;
- б. хвощ полевой;
- в. борщевик Сосновского;
- г. осока береговая.

Верный ответ: \_\_\_\_\_ Обоснование:

а. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

б. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

в. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

г. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**4. Бурый медведь, или обыкновенный медведь (лат. *Ursus arctos*) - хищное млекопитающее семейства медвежьих; один из самых крупных и опасных наземных хищников. Бурый медведь - лесное животное. Обычные места его обитания в России - сплошные лесные массивы с буреломом и гари с густой порослью лиственных пород, кустарников и трав; может заходить и в тундру, и в высокогорные леса. Держится медведь обычно одиночно, самка - с медвежатами разного возраста. Самцы и самки территориальны, причём у самцов он примерно в 7 раз больше, чем у самок. Границы участка помечаются запаховыми метками и «задирами» - царапинами на приметных деревьях. Иногда совершает сезонные кочёвки. Бурый медведь всеяден, но рацион у него на 3/4 растительный: ягоды, жёлуди, орехи, корни, клубни и стебли трав. В его рацион также входят насекомые (муравьи, бабочки), черви, ящерицы, лягушки, грызуны (мыши, сурки, суслики, бурундуки), рыбы и хищники. Летом насекомые и их личинки порой составляют до 1/3 рациона медведя. Хотя хищничество не является примерной стратегией бурых медведей, они добывают и копытных - косуль, ланей, оленей, карibu. Берлоги устраивают где-нибудь в сухом месте, в углублении под буреломом, вывернутым с корнями пнем, в расщелине скалы и т. д. Самцы залегают в берлогу отдельно от самок. Если летом какой-либо медведь плохо питался и недостаточно ожирел, то он бродит в поисках пищи и зимой, становясь опасным для крупных травоядных животных и даже для человека. Большинство медведей в берлоге впадают в состояние зимнего сна, не нуждаясь в пище и питье, сосут лапу.**

**Существует мнение, что медведи сосут лапу по причине:**

- а - чтобы извлечь из нее питательные соки
- б - чтобы утолить голод
- в – чтобы не выйти из спячки раньше времени
- г –зуда кожицы на лапах

Верный ответ: \_\_\_\_\_ Обоснование:

а. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

б. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

в. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

г. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### **Задание 4. Прочитайте и ответьте на вопросы**

*За каждый ответ на вопрос от 0 до 2 баллов.  
Максимальное количество баллов за задание – 16 баллов*

**Летом 2019 года во многих регионах России были зафиксированы случаи массовой гибели пчел. Возможной причиной считают грубые нарушения сельхозпроизводителями правил применения пестицидов.**

1. Почему пчелы могли погибнуть вследствие обработки полей?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Чем питаются пчелы, какой трофический уровень они занимают?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Как вы понимаете образное выражение: «Если на Земле исчезнут пчелы, то через



четыре года исчезнет и человек».

---

---

---

---

---

---

**В Российской Федерации разрабатывается Закон о сокращении выбросов парниковых газов и Стратегия низкоуглеродного развития до 2050 года.**

1. В связи с чем это происходит?

---

---

---

---

---

---

2. На что нацелены эти документы?

---

---

---

---

---

---

3. Могут ли эти меры привести и к сокращению загрязнения среды?

---

---

---

---

---

---

**Почему появляются такие новые виды экономики, как «зеленая экономика», «низкоуглеродная экономика», «экономика замкнутого цикла»?**

1. В чем их экологический смысл?

---

---

---

---

---

---

2. Укажите три основных направления «экологизации» экономики.

---

---

---

---

---

---

### **Задание 5. Прочитайте и ответьте на вопросы**

*За ответ на вопрос от 0 до 2 баллов.*

*За каждый из аргументов от 0 до 1 балла*

*Максимальное количество баллов за задание – 6 баллов*

**Можно ли считать, что продукты (овощи, фрукты) выращенные в фермерских хозяйствах и на приусадебных участках всегда являются экологически чистыми. Приведите не более четырёх аргументов.**

Ответ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Аргументы: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

