Задания для муниципального этапа
Всероссийской олимпиады школьников по экологии
в 2017-2018 учебном году

10 класс

Задание 1

Тип задания – выбор двух правильных ответов из шести возможных.

1. Согласно Указам Президента Российской Федерации (№ 7от 05.01.2016 г. и № 392 от 01.08.2015 г.), 2017 год объявлен:
а) годом науки;
б) годом экологии;
в) годом культуры;
г) годом особо охраняемых природных территорий;
д) годом семьи;
е) годом охраны окружающей среды.

2. Особо охраняемая природная территория Липецкой области «Галичья гора» относится к категории:
а) природный парк;
б) природный заказник;
в) ландшафтный заказник;
г) памятник природы;
д) исторический парк;
е) государственный заповедник.

3. Жители Липецкой области ежегодно традиционно участвуют в международных акциях:
а) «Минута Земли»;
б) «Час Земли»;
в) «Год Земли»;
г) «Повестка дня на XXI век»;
д) «День воды»;
е) «Десятилетие космоса».

4. По экспертным оценкам, значительная часть территории города Липецка подвержена сверхнормативному шумовому загрязнению. Нормативные уровни шума достигаются лишь:
а) в лесопарковых зонах;
б) в жилых домах вдоль автотрасс (первая линия застройки);
в) вблизи аэропортов;
г) вблизи предприятий;
д) в глубине жилых массивов;
е) вдоль железных дорог.

5. Основный вклад в выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ от стационарных источников в Липецкой области вносят:
а) автотранспортные средства;
б) здания библиотек;
в) предприятия энергетики;
г) промышленные предприятия;
д) сельскохозяйственные предприятия;
е) предприятия торговли.

6. В Красную книгу Липецкой области занесены виды:
а) голокучник роберта;
б) белые лилии;
в) венерин башмачок;
г) тимофеевка;
д) клюква болотная;
е) желтые кувшинки.

7. Областью познания экологии является следующие уровни организации живой природы:
а) биоценотический;
б) популяционно-видовой;
в) органный;
г) тканевый
д) клеточный;
е) молекулярный.

8. В целом на Земле в наибольшей степени подвержен колебаниям следующий экологический фактор:
а) газовый состав атмосферы;
б) солевой состав морской воды;
в) радиационный фон Земли;
г) освещенность;
д) температура;
е) плотность почв.

9. Фактор, уровень которого приближается к пределам выносливости организма или превышает ее, называют:
а) оптимальным;
б) лимитирующим;
в) биотическим;
г) сигнальным;
д) ограничивающим;
е) антропогенным.

10. Первичная сукцессия *не* может иметь места:
а) на обнажениях горных пород;
б) на песчаных дюнах;
в) на заброшенных сельскохозяйственных угодьях;
г) на территориях после пожара;
д) на бывшем ложе ледника.
е) заселение склона после схода лавины, уничтожившей весь профиль почвы.

Задание 2

Тип задания – обоснование правильности/неправильности утверждения

1. Роль лесов исчерпывается лишь предотвращением изменений климата.

2. Озоновый слой Земли расположен в ноосфере.

3. Роль живых организмов (живого вещества) и продуктов их жизнедеятельности в создании земной оболочки (биосферы) изучает раздел экологии, который называется – аутэкология (или экология организмов)

4. С экологической точки зрения наиболее эффективным способом решения проблемы пищевых отходов является переработка на корм скоту.

5. Кислотные дожди образуются в атмосфере, а не в реках, морях и океанах.

Задание 3

Тип задания – выбор одного правильного ответа из четырех предложенных с его обоснованием

1. По отношению к популяции обычно выделяют три экологических возраста: предрепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный. Личинки подёнки развиваются в течение нескольких лет. Взрослые же насекомые после размножения на протяжении всего нескольких дней почти сразу погибают. Таким образом, для подёнки продолжительность периодов развития убывает в следующем ряду:
а) репродуктивная стадия > предрепродуктивная стадия > пострепродуктивная стадия;
б) пострепродуктивная стадия > предрепродуктивная стадия > репродуктивная стадия;
в) предрепродуктивная стадия > пострепродуктивная стадия > репродуктивная стадия;
г) предрепродуктивная стадия > репродуктивная стадия > пострепродуктивная стадия.

2. В последнее время в связи с успехами молекулярной биологии активно обсуждается проблема восстановления вымерших видов, таких как мамонт, сумчатый волк, странствующий голубь и др. От этих животных остались образцы тканей (чучела, кости, шерсть и пр.), из которых можно выделить ДНК, с помощью чего и предполагается работать над восстановлением утраченных видов. Не смотря на скептическую реакцию специалистов, в печати уже ведутся дискуссии по различным экологическим, этическим, юридическим аспектам данной проблемы. Если данный проект будет реализован, вселение восстановленных видов в прежние местообитания можно назвать:
а) реинкарнацией;
б) реинтродукцией;
в) рекреацией;
г) реставрацией.

3. Говорят, что первые переводчики Библии на норвежский язык, пытаясь объяснить, что такое нашествие саранчи, использовали аналогию с массовым появлением леммингов. Жители Норвегии и других стран самого севера Европы на протяжении веков становились свидетелями регулярных, случающихся раз в несколько лет, вспышек численности леммингов. Под снегом проходит значительная часть жизни леммингов: здесь они не только активно питаются, но и в конце зимы размножаются. Когда леммингов много, они в начале лета встречаются повсюду, в том числе — и в населенных пунктах. Они также массово гибнут. В 1970 году, например, чтобы убрать с дорог многочисленные трупы погибших зверьков, пришлось даже использовать снегоочистительную технику. Однако, начиная с 1994 года регулярные вспышки численности леммингов прекратились. Сравнение нашествия саранчи с набегами леммингов уже ничего не объяснит молодому поколению норвежцев. Причиной столь радикального изменения популяционной динамики леммингов является:
а) активный пресс хищников и паразитов;
б) нехватка кормовой базы;
в) чрезвычайная редкость вида;
г) изменение климата.

Задание 4

Тип задания – выбор одного правильного ответа из четырех предложенных с его обоснованием и обоснования трех остальных неправильных ответов

1. Озерная лягушка – одна из распространенных амфибий нашей страны. Во времена «борьбы с природой» это животное считали вредным по той причине, что:

а) кожные покровы (как и у всех бесхвостых амфибий) выделяют секрет фринолизин, вызывающий у человека кожные заболевания;
б) поедание ядовитой лягушки вызывает гибель промысловых рыб и птиц;
в) личинки (головастики) конкурируют из-за пищи с мальками рыб;
г) личинки (головастики) подрывают кормовую базу промысловых птиц.

2. Принципы составления списков охраняемых видов требуют обоснования способов охраны исходя их эколого-биологических особенностей. Жук восковик-отшельник обитает в крупных малонарушенных массивах широколиственных лесов, в особенности – на разреженных участках и опушках. Личиночное развитие 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. Для сохранения этого вида в первую очередь необходимо:
а) проводить систематические санитарные рубки;
б) организовать крупные лесные резерваты с запретом рубок;
в) ограничить выпас скота, движение автотранспорта в лесных массивах;
г) систематически удалять из леса старые, отмершие деревья.