

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
Муниципальный этап
11 класс

- Теоретический тур включает 5 заданий.
- На выполнение всех заданий теоретического тура отводится 120 минут.
- Использование справочных материалов и любых электронных средств не допускается.
- Максимальное количество баллов за выполнение работы – 32.

Задание 1

Из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный.

- 1.1. Развитие, удовлетворяющее потребности настоящего времени, но не ставящее под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности, программу перехода к которому определила Конференция ООН по проблеме «Планета Земля», носит название:
- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1) перспективное развитие | 3) неустойчивое развитие |
| 2) экономическое развитие | 4) устойчивое развитие |
- 1.2. Необходимыми компонентами экосистемы являются:
- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1) продуценты, климат, консументы, биогенные вещества | 3) продуценты, консументы, редуценты |
| 2) бактерии, животные, консументы, редуценты | 4) консументы, редуценты, вода |
- 1.3. Живая материя представлена огромным разнообразием. Жизненные формы, экологические и трофические группы организмов, экологические ниши, автотрофы и гетеротрофы относятся к типу биологического разнообразия:
- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1) видовое | 3) экологическое |
| 2) генетическое | 4) географическое |
- 1.4. Мировоззрение, рассматривающее все явления с позиции их значения для человека и его интересов, представляет научное направление:
- | | |
|--------------------|------------------------------------|
| 1) биоцентризм | 3) этика благоговения перед жизнью |
| 2) антропоцентризм | 4) экоцентризм |
- 1.5. Статус, определенный в Красной книге Архангельской области как «редкий вид», относится к живым организмам:
- | | |
|-------------------------|--|
| 1) беркут, малый лебедь | 3) марьин корень, башмачок настоящий |
| 2) белый медведь, морж | 4) родиола розовая, камнеломка дернистая |
- 1.6. Основными факторами риска возникновения онкологических заболеваний являются:
- | | |
|---|--|
| 1) канцерогенные вещества в пище, курение | 3) переедание, канцерогенные вещества в пище |
| 2) нервный стресс, курение | 4) курение, малоподвижный образ жизни |
- 1.7. Зарывание в снег как приспособительная адаптация к низкой температуре характерна для следующих птиц:
- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1) филин, рябчик, тетерев | 3) снегирь, рябчик, тетерев |
| 2) куропатка, ворона, глухарь | 4) глухарь, рябчик, тетерев |

- 1.8. Термин, который по своей сути близок понятию «экосистема»:
- 1) популяция
 - 2) биотоп
 - 3) биогеоценоз
 - 4) биоценоз
- 1.9. Не ежегодно зимующий, редко гнездящийся на территории г. Архангельска и области вид, но иногда многочисленный в период осенне-зимних кочевок:
- 1) большая синица
 - 2) снегирь
 - 3) дрозд
 - 4) свиристель
- 1.10. Для сохранения популяции важное значение имеет следующий показатель:
- 1) минимальная численность, необходимая для самовоспроизводства
 - 2) высота нахождения ареала над уровнем моря
 - 3) географическая широта нахождения ареала
 - 4) близость ареала к водоему
- 1.11. К эврибионтам относится организм:
- 1) способный жить в строго определенных условиях среды
 - 2) способный жить в различных условиях среды
 - 3) определяющий специфичность сообщества
 - 4) обитатель водной среды
- 1.12. На рисунках - растения одуванчика, выращенные из одного корня. Какой вид изменчивости здесь проявляется?



- 1) модификационная
- 2) мутационная
- 3) комбинативная
- 4) полиплоидия

Задание 2

Определите правильность или неправильность представленных ниже утверждений (ответ «да» или ответ «нет») и кратко обоснуйте свой выбор.

- 2.1. Импульсное дождевание, один из способов искусственного увлажнения почвы, заключается в многократной подаче воды небольшими порциями в течение суток с расчетом снижения температуры воздуха, повышение температуры самого растения, глубинного орошения подземной части растений, исключения засоления почвы, повышения влажности среды произрастания растения. ДА-НЕТ

Ответ и обоснование:

- 2.2. Для сохранения мест размножения белого медведя, морских млекопитающих, птичьих базаров, памятников истории связанных, с именами Ф. Нансена, Г. Седова, организован Мурманский тундровый заказник. ДА-НЕТ

Ответ и обоснование:

- 2.3. Гумус – это неорганическое вещество почвы, образующееся в результате разложения растительных остатков и служит главным источником питания растений. ДА-НЕТ

Ответ и обоснование:

- 2.4. Речные экосистемы характеризуются малой численностью и разнообразием фитопланктона. ДА-НЕТ

Ответ и обоснование:

- 2.5. Мерой борьбы при малых уровнях загрязнения почвы нефтью являются внесение удобрений и обильный полив почвы водой. ДА-НЕТ

Ответ и обоснование:

Задание 3

Вставьте пропущенное(ые) слово(а)

- 3.1. В водных сообществах большая часть биомассы, накопленной одноклеточными водорослями, проходит через цепь и значительно меньшая включается в детритную цепь.

Ответ:

- 3.2. Активная жизнь полярных сов зимой при температуре минус 40°C является примером такого способа приспособления к неблагоприятным условиям среды, как

Ответ:

- 3.3. Согласно В.И. Вернадскому почва – особое природное образование, поскольку является веществом.

Ответ:

- 3.4. Режим охраны такой особо охраняемой природной территории как, подразумевает временный запрет на охоту для восстановления поголовья ценных видов животных.

Ответ:

Задание 4

Выберите один правильный ответ из четырех возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ вы считаете правильным.

Первый этап рециклизации твердых бытовых отходов в Сан-Франциско получил название «волшебная троица», потому что:

- 1) в один контейнер собираются сразу три вида отходов: металлические банки; стекло и бумага, пищевые отходы.
- 2) отходы сортируются по трем видам контейнеров: металлические банки, стекло, бумага; пищевые отходы; прочий мусор.
- 3) отходы подвергаются переработке в три стадии: механическая сортировка; ручная сортировка; сжигание.
- 4) из одной тонны отходов без добавления биологических и химических компонентов и наполнителей получается три тонны компоста.

Ответ и обоснование:

Задание 5

Вы - член Комиссии по редким видам флоры и фауны Архангельской области, занимающейся разработкой аннотированного списка редких и находящихся под угрозой исчезновения или исчезнувших животных, растений и грибов. Какие характеристики популяций Вы предложите для включения того или иного вида, обитающего на территории Архангельской области, в этот список?

Ответ и обоснование: