

**Задания для обучающихся**

**Время выполнения заданий – 45 минут**

**Максимальное количество баллов – 100 баллов**

**Задание № 1.** Выберите из предложенных вариантов один правильный. За каждый правильный ответ засчитывается 2 балла. Максимальное количество баллов – 20 баллов.

**1. Нормативы предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе разрабатываются гигиенистами и утверждаются:**

- а) на региональном уровне
- б) в каждом конкретном городе
- в) на федеральном уровне
- г) на международном уровне

**2. Национальные парки создаются:**

а) на совершенно не затронутых хозяйственной деятельностью территориях или на малоизмененных деятельностью человека территориях для сохранения уникальных природных ландшафтов;

б) на территориях, в пределах которых запрещены отдельные виды и формы хозяйственной деятельности, в целях охраны одного или нескольких видов живых существ или биогеоценозов;

в) на малоизмененных или не затронутых хозяйственной деятельностью территориях или на территориях древнего освоения человеком для сохранения типичных природных ландшафтов;

г) на значительных по площади территориях, включающих особо охраняемые природные ландшафты, которые помимо сохранения природных комплексов, предназначены для рекреационных целей.

**3. Мероприятия, направленные на предварительное определение характера и степени опасности всех потенциальных видов влияния, и оценка экологических, экономических и социальных последствий осуществления проекта называются:**

- а) оценкой воздействия на окружающую среду
- б) экологическим аудитом;
- в) экологической экспертизой;
- г) лицензированием.

**4. Система организационно-хозяйственных и технологических мероприятий по коренному улучшению почвенных условий территории в основном в интересах сельского хозяйства или жизни людей называется:**

- а) мелиорацией;
- б) рекультивацией
- в) противозрозионным мероприятием;
- г) влагорегулированием

**5. Трансгенные растения – это:**

- а) растения, с измененным генотипом
- б) растения, подверженные радиационным воздействиям.

в) растения, многократно обработанные химическими средствами  
г) растения, акклиматизировавшиеся в экстремальных условиях  
6. Для животных, обитающих за Полярным кругом, экологически более выгодна физическая терморегуляция, которая проявляется:

- а) в сооружении сложных нор, гнезд, ближних и дальних миграций
- б) в рефлекторном сужении и расширении кровеносных сосудов кожи
- в) в усилении обменных процессов, в частности обмена липидов
- г) в окислении специализированной бурой жировой ткани.

7. Показателем демографической структуры популяции считают:

- а) соотношение женских и мужских особей
- б) взаимоотношения между особями разных поколений
- в) расположение особей по индивидуальным участкам
- г) продолжительность сезонных миграций.

8. Устойчивость природных экосистем связана:

- а) с высокой продуктивностью растений;
- б) с наличием массы органического вещества;
- в) с большим видовым разнообразием;
- г) с интенсивной деятельностью микроорганизмов.

9. Сообщество, формирующееся на территории, где ранее никогда не было жизни, называется:

- а) серийным;
- б) климаксным;
- в) пионерным;
- г) вторичным.

10. Учение о биосфере создал:

- а) К. Линней;
- б) В. В. Докучаев;
- в) В. И. Вернадский;
- г) В. И. Сукачев

Задание № 2. Вам предлагается определить правильность утверждений и кратко обосновать ответ. Правильный ответ с обоснованием – от 1 до 3 баллов. Максимальное количество баллов – 18.

1. Редуценты - организмы не являются абсолютно необходимыми в экосистеме.

- а) да.
- б) нет

2. В зоне полупустынь почвы содержат мало гумуса(перегноя)

- а) да. Для полупустынь х
- б) нет

4/25 гг.

3. Взаимоотношения взрослой ели и соседствующего проростка дуба являются примером нейтрализма. :

- а) да.
- б) нет

4. Растения участвуют в формировании торфа и угля.

- а) да.
- б) нет

5. Растения в пищевой цепи выполняют функцию первичных потребителей.

- а) да.
- б) нет

6. Плотины электростанций улучшают гидрологический режим рек, повышают качество воды водохранилищ.

- а) да.
- б) нет

Задание № 3. Установите соответствие между предложенными понятиями или определите правильную последовательность. Максимальное количество баллов – 36 баллов

1. Установите соответствие терминов между двумя колонками. Правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла. Максимальное количество баллов за задание – 10 баллов.

А. Организм. 2

Б. Популяция. 4

В. Биоценоз. 1

Г. Биогеоценоз. 3

Д. Агроценоз. 5

1. Живые организмы озера.

2. Лишайник.

3. Степь.

4. Нерпы озера Байкал.

5. Поле пшеницы.

2. Установите соответствие терминов и определений. Правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла. Максимальное количество баллов за задание – 8 баллов.

А. Находящийся под угрозой полного вымирания вид, численность сохранившихся особей которого недостаточна для поддержания популяции в естественных условиях. 1

Б. Вид, морфологические и/или поведенческие особенности которого не соответствуют современным условиям жизни. 4

В. Вид, обитающий только в данном регионе и не живущий в других. 3

Г. Вид, морфологические и/или поведенческие особенности которого включают его представителей в хозяйственный оборот. 2

1. Вымирающий вид.

2. Эксплуатируемый вид.

3. Эндемичный вид.

4. Исчезающий вид.

3. Сгруппируйте перечисленные ниже факторы здоровья, которые могут влиять на здоровье человека. Правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла.  
Максимальное количество баллов за задание – 18

- |                 |     |   |
|-----------------|-----|---|
| А. Биотические  | 268 | 1. Электромагнитные излучения.            |
| Б. Абиотические | 147 | 2. Аллергены растительного происхождения. |
| В. Социальные   | 353 | 3. Урбанизация.                           |
|                 |     | 4. Геохимические особенности почвы.       |
|                 |     | 5. Специфика производства.                |
|                 |     | 6. Паразитарные воздействия.              |
|                 |     | 7. Климатические характеристики.          |
|                 |     | 8. Возбудители инфекционных заболеваний.  |
|                 |     | 9. Психологический климат коллектива.     |

Задание № 4. Выполните предложенные ниже задания. Максимальное количество баллов – 26 баллов.

1. Вставьте пропущенные слова. Правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла. Максимальное количество баллов – 10 баллов

1. Василий Васильевич Докучаев выделил пять основных факторов почвообразования – это горные породы, рельеф, организмы, климат и \_\_\_\_\_.

2. Немецкий учёный, который написал книгу «Общая морфология организмов». Автор терминов «питекантроп», «филогенез» и «онтогенез». Напишите фамилию этого учёного. \_\_\_\_\_

3. Этот русский учёный ещё в 19 веке говорил о необходимости переработки отходов. В частности, ему принадлежит фраза: «В химии нет отходов, а есть неиспользованное сырьё» \_\_\_\_\_

4. Запрет на этилированный бензин возник в связи с тем, что в нём содержался такой тяжёлый металл, как \_\_\_\_\_

5. Вставьте два недостающих слова, выбрав их из списка. Цель устойчивого развития «Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства» (или «Ответственное производство и потребление») имеет \_\_\_\_\_, экономические и \_\_\_\_\_ приоритеты. Список: духовные, культурные, исторические, социальные, биологические, экологические, равнозначные.

2. Выберите утверждение («да» или «нет») и письменно обоснуйте свой выбор в матрице ответов. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 4 балла (по 2 балла за каждое задание).

1.	У мышевидных грызунов в результате быстрого размножения особей численность популяций резко увеличивается через 3-4 года, а потом сокращается.
2.	На пастбищах, где производится выпас скота, растения более низкорослы по сравнению с особями того же вида, которые растут в местах, где выпас скота не производится.

**3. Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте свой выбор. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за задание – 4 балла.**

Экологическое состояние популяций тюленей и их здоровье используют как индикатор безопасности морепродуктов для человека, потому что:

- а) тюлени находятся на вершине экологической пирамиды
- б) тюлени питаются водорослями и могут страдать от недостатка пищи
- в) тюлени – животные-фильтраторы страдают от загрязнения вод мирового океана
- г) тюлени легко идут на контакт с человеком.

**4. Выберите один правильный вариант ответа из четырёх возможных и письменно обоснуйте свой выбор, а также неправильность других вариантов, в матрице ответов. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за задание 8 баллов. За каждое определение- 2 балла.**

В России и странах Европы повсеместно встречается клен ясенелистный, который был завезен из Северной Америки и широко распространился почти по всей Евразии. Если посмотреть внимательно, то под кроной клена ясенелистного, в отличие от клена обыкновенного, почти нет никакой растительности. В экологии явление химической конкуренции называется:

- а) интродукцией
- б) абсорбцией
- в) аллелопатией
- г) экологической валентностью

ШИФР УЧАСТНИКА \_\_\_\_\_

Бланк ответов для учащихся  
Время выполнения заданий – 45 мин.  
Максимальное количество баллов – 100.

**Задание № 1. Максимальное количество баллов – 20 баллов**

1	в	20	6	в	20
2	с	20	7	а	20
3	а	20	8	в	20
4	в	20	9	в	20
5	а	20	10	в	20
					200

**Задание № 2. Максимальное количество баллов – 18 баллов.**

1.

Нет. Ресурсы - разрушают отмершие остатки живых существ, превращают их в минеральные и простейшие органические соединения. Ресурсы возвращают мин. соли в почву и воду, и таким образом замыкают биотический круговорот.

30

2.

Да. Для наукутний характерны бурье польв с небальшымы кол-во щупса. В ных содераштсья мшоо сам.

30

3.

Нет. Это пример симбиоза.

30

4.

Да. растения участвуют в формировании поросли и улья. Поросль - это остатки ивов. Ульи - продукт ульек, произрастающих с тополиными ульями на торфяниках.

35

5.

Нет. Растения в ивовой ульи выполняют функцию продуцентов.

35

6.

Нет. не участвуют, способствуют затоплению растительности, затопление дна и возникновение ивовых ульев и болот.

35

**Задание № 3. Максимальное количество баллов – 36 баллов**

**1. Максимальное количество баллов – 10 баллов**

А	Б	В	Г	Д
2	4	1	3	5

**2. Максимальное количество баллов – 8 баллов**

А	Б	В	Г
1	4	3	2

**3. Максимальное количество баллов – 18 баллов**

А	Б	В
2, 6, 8	1, 4, 7	3, 5, 9 <span style="color: red;">180</span>

**Задание № 4. Максимальное количество баллов – 26 баллов**

**1. Максимально количество баллов – 10 баллов**

1. Ответ \_\_\_\_\_
2. Ответ \_\_\_\_\_
3. Ответ \_\_\_\_\_
4. Ответ \_\_\_\_\_
5. Ответ \_\_\_\_\_

**2. Максимальное количество баллов – 4 балла**

1.	
2.	





**Задания для обучающихся**  
**Время выполнения заданий – 45 минут**  
**Максимальное количество баллов – 100 баллов**

**Инструкция по выполнению заданий**  
**Уважаемый участник олимпиады!**

Вам предстоит выполнить три вида заданий, которые отличаются по уровню сложности. Поэтому перед тем, как приступить к выполнению отдельных заданий, ознакомьтесь со всей работой и правильно распределите свои силы.

Внимательно читайте конкурсные задания.

- **Задание №1** предполагает выбор 2-х правильных ответов из 6-ти предложенных (каждый правильный ответ – 4 балла; правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов). **Максимальное количество баллов за задание – 24 балла.**

- **Задание №2** предполагает выбор правильного утверждения («да» - «нет») с последующим обоснованием (правильный ответ – 4 балла, правильное обоснование – 6 баллов). **Максимальное количество баллов за задание – 40 баллов.**

- **Задание №3** предполагает выбор правильного ответа из четырёх возможных с обоснованием (выбор правильного ответа – 2 балла; обоснование – от 0 до 4 баллов; всего за каждое задание – 6 баллов). **Максимальное количество баллов – 12 баллов.**

- **Задание №4** предполагает оценивание правильности суждения (верное или неверное утверждение) (выбор правильного ответа – 2 балла). **Максимальное количество баллов – 24 балла.**

**ЖЕЛАЕМ УСПЕХА!**

**Задание № 1.** Выберите два правильных (наиболее обоснованных) ответа из числа предложенных. За каждый правильный ответ – 4 балла (правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов). **Максимальное количество баллов – 24 балла.**

**1. Животные, которые не встречаются друг с другом в дикой природе:**

- а) бурый медведь и уссурийский тигр;
- б) жираф и зебра;
- в) пингвин и белый медведь;
- г) кенгуру и коала;
- д) медуза и дельфин;
- е) утконос и слон;

**2. К степным растениям относятся:**

- а) людея и кубышка;
- б) жовтыль и тольпан;
- в) берёза и сосна;
- г) баобаб и саксаул;
- д) типчак и мятлик;
- е) пальма и кактус

**3. Наиболее часто встречаются в тайге растения:**

- а) мангры и баньян;
- б) лиственница и ель;
- в) берёза и сосна;
- г) баобаб и саксаул;
- д) сосна и пихта;
- е) пальма и кактус.

4. В крупных городах способствуют очищению загрязнённого атмосферного воздуха такие объекты/явления:

- а) дикие животные;
- б) автотранспорт;
- в) парки;
- г) промышленные предприятия;
- д) газоны и аллеи;
- е) мосты, плотины

5. Выберите неисчерпаемые источники энергии:

- а) нефть;
- б) торф;
- в) солнечная энергия;
- г) каменный уголь;
- д) энергия приливов;
- е) древесина.

6. Наибольшее число ярусов можно насчитать в таких растительных сообществах, как:

- а) болота;
- б) степи;
- в) тропические леса;
- г) луга;
- д) тайга;
- е) пустыни

Задание № 2. Выберите правильные утверждения («да» - «нет») с последующим обоснованием. За правильный ответ – 4 балла, за правильное обоснование – 6 баллов. Максимальное количество баллов – 40 баллов.

1. Единственным правильным с экологической точки зрения способом избавления от мусора (твёрдых бытовых отходов) является захоронение его на свалках; *нет*

2. Антропогенные факторы – это природные факторы, приводящие к изменению окружающей среды. Например, последствия от сильной бури, тайфуна; *да нет*

3. Собирать в городских парках и на бульварах грибы и употреблять их в пищу не следует.

4. Пищевая цепочка «непарный шелкопряд - листья березы - красотел пахучий дятел» составлена верно? *да*

Задание № 3. Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным (выбор правильного ответа – 2 балла; обоснование – от 0 до 4 баллов; всего за каждое задание – 6 баллов). Максимальное количество баллов – 12 баллов.

1. Большинство тетеревиных (глухарей, тетеревов) приспособлены к существованию в условиях холодных и снежных зим. Выберите особенности, обеспечивающие успех этой группы птиц при распространении в северные широты:

- а) пальцы короче, чем у других куриных;
- б) на лапах роговая оторочка;
- в) пальцы неоперенные;
- г) на голове есть голые участки кожи.



2. Чем опасны «озоновые дыры»?

- а) нарушается защита от ультрафиолетовых лучей;
- б) происходит закисление озера;
- в) повышаются среднегодовые температуры;
- г) увеличивается концентрация углекислого газа в атмосфере.

Задание №4. Какие утверждения являются верными, а какие неверными? (выбор правильного ответа – 2 балла). Максимальное количество баллов – 24 балла.

- 1) Кенгуру и утконос – животные, которые могут встретиться друг с другом в дикой природе; *неверно*
- 2) Если в лесу, парке на стволах деревьев обильны лишайники, значит, в воздухе содержится много вредных примесей; *неверно*
- 3) Сортируя, разделяя отходы, вносится вклад в сокращение свалок и мусорных полигонов; *верно*
- 4) Названия наук «экология» и «экономика» с древнегреческого языка можно перевести как «науки, связанные с домом»; *неверно*
- 5) К глобальным экологическим проблемам относят загрязнение окружающей среды, заблачивание водоёмов и их замусоривание; *верно*
- 6) Распространение зелёных растений по глубине в морях и океанах ограничивается проникновением углекислого газа; *неверно*
- 7) В крупных городах способствуют очищению загрязнённого атмосферного воздуха дожди и ветра; *верно*
- 8) Биосфера охватывает верхнюю часть литосферы, нижнюю часть атмосферы и практически всю гидросферу; *верно*
- 9) Опасным загрязнителем морей и океанов являются нефтепродукты; *неверно*
- 10) Все хищники (медведи, волки, лисы) – это опасные животные, которых нужно истреблять, чтобы они не нападали на человека; *неверно*
- 11) Экологический мониторинг – система слежения за состоянием окружающей среды; *верно*
- 12) Есть примеры, что экологическим следствием развития сельского хозяйства стало уменьшение площади пустынь. *верно*

ШИФР УЧАСТНИКА 5565

Бланк ответов для учащихся

Время выполнения заданий—45 мин.

Максимальное количество баллов—100 баллов.

**Задание №1**

предполагает выбор 2-х правильных ответов из 6-ти предложенных (за каждый правильный ответ – 4 балла; правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов).

Максимальное количество баллов за задание – 24 балла.

1	2	3	4	5	6
b, e	d, b	<del>a, d</del>	a, d	c, e	<del>a, d</del>

*Руб 25. b, d 25. ad 25. ad 25*

*125*

**Задание №2**

предполагает выбор правильного утверждения («да» - «нет») с его последующим обоснованием (правильный ответ – 4 балла, правильное обоснование – 6 баллов).

Максимальное количество баллов за задание – 40 баллов.

1. Ответ: ~~листвен и бурый медведь~~, б, в.

Обоснование ответа:

*Нет: хоронить бытовой мусор на свалках нельзя потому что растения будут впитывать весь этот неприятный воздух в себе.*

*4 + 30 = 75*

2. Ответ:

Обоснование ответа:

*Нет:*

*45*

3. Ответ:

Обоснование ответа:

*Да: Потому что грибы будут как зубки они впитали в себе всякие неприятные вещества.*

*105*

4. Ответ:

Обоснование ответа:

Да:

об

**Задание №3**

предполагает выбор правильного ответа из четырёх возможных с его обоснованием (выбор правильного ответа – 2 балла; обоснование – от 0 до 4 баллов; всего за каждое задание – 6 баллов). Максимальное количество баллов – 12 баллов.

1. Правильный ответ:

Обоснование ответа:

б: у них на лапах есть роговая оторочка.

2 + 2 = 4 б

2. Правильный ответ:

Обоснование ответа:

г: Там увеличивается концентрация углекислого газа в воздухе

об

**Задание №4**

предполагает оценивание правильности суждения (верное или неверное утверждение) (выбор правильного ответа – 2 балла). Максимальное количество баллов – 24 балла.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
верно	+	-	✓	+	✓		✓	✓			✓	✓
неверно	-	+		-		✓			✓	✓		

14 б

37 + 14 = 51 б.