



III ОЛИМПИАДА КУБАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ПО ЕСТЕСТВЕННЫМ НАУКАМ
(Экология)

10 класс

Тематический блок 1

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов
(правильный ответ 1 балл)

1. Выберите организмы, которые наиболее чувствительны к нефтяному загрязнению.

- а) морские птицы
- б) планктонные организмы
- в) рыбы
- г) человек

2. Основными загрязняющими веществами в выбросах угольных ТЭС являются:

- а) сернистый газ, оксиды азота;
- б) угарный газ, соединения хлора;
- в) оксиды азота, угарный газ;
- г) несгоревшие углеводороды, пары воды.

3. Каким термином называют чужеродные для организма химические вещества, не встречающиеся в биосфере:

- а) токсикант
- б) экотоксикант
- в) контаминант
- г) ксенобиотик

4. По происхождению лесные насаждения классифицируются:

- а) семенные, вегетативные, смешанные, естественные и искусственные
- б) простые и сложные
- в) порослевые, с единичной примесью деревьев
- г) преобладающий, многоярусные, сложные

5. Какое сочетание наиболее важных факторов среды определяет зональное распространение организмов на земном шаре (выберите наиболее полный ответ):

- а) ветер и морские течения,
- б) различный поток солнечной радиации и рельеф,
- в) изменение количества солнечной радиации и влажности (коэффициента увлажнения),
- г) разнообразие рельефа в сочетании с потоком солнечной радиации и изменением коэффициента увлажнения

6. Искусственно преобразованное пространство планеты, находящееся под влиянием производственной деятельности людей и продуктов этой деятельности, называется ...

- а) антропосферой
- б) техносферой
- в) биосферой
- г) ноосферой

7. Какие организмы можно отнести к планктону:

- а) лангустов;



**III ОЛИМПИАДА КУБАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ПО ЕСТЕСТВЕННЫМ НАУКАМ
(Экология)**

10 класс

- б) диатомовые водоросли;
- в) ламинарию;
- г) мидий.

8. Наибольшей токсичностью для человека обладают следующие элементы

- а) кадмий, ртуть, свинец
- б) никель, марганец, медь
- в) хром, водород, алюминий
- г) цинк, стронций, хлор

9. Причиной выпадения кислотных дождей считают воздействие на атмосферу:

- а) электромагнитного излучения;
- б) тяжелых металлов;
- в) выбросов сернистого газа;
- г) угарного газа.

10. Древесная порода пионер, это -

- а) дуб, бук, граб
- б) осина, ольха, береза
- в) ясень, каштан, клен
- г) сосна, пихта, можжевельник

11. Однолетние травянистые растения с коротким циклом развития относят к экологической группе:

- а) гигрофитов
- б) сциофитов
- в) олиготрофов
- г) эфемеров

12. В XXI веке главным направлением в решении энергетической проблемы является: ...

- а) развитие ветроэнергетики
- б) энергосбережение
- в) развитие гелиоэнергетики
- г) отказ от электроэнергетики

13. Выберите пример вида, который появился на территории нашей страны, будучи не характерными для нее.

- а) ковыль перистый
- б) бобр обыкновенный
- в) калужница болотная
- г) красноухая черепаха

14. Высокоэффективной, широко применяемой на предприятиях мерой для защиты воздушного бассейна от загрязнения вредными веществами в настоящее время является ...

- а) устройство санитарно-защитных зон
- б) очистка газопылевых выбросов
- в) составление паспорта отхода



**III ОЛИМПИАДА КУБАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ПО ЕСТЕСТВЕННЫМ НАУКАМ
(Экология)**

10 класс

г) рассеивание газовых выбросов в атмосфере

15. Какое из перечисленных веществ является парниковым газом:

- а) сера;
- б) метан;
- в) угарный газ;
- г) аргон.

16. В каком случае произойдет изменение типа лесного сообщества:

- а) если изменятся среднегодовые количества тепла и коэффициент увлажнения,
- б) если изменится видовой состав животных,
- в) если изменится плотность животных,
- г) если изменится среднегодовая скорость ветра?

17. Минеральные образования земной коры, химический состав и физические свойства которых позволяют использовать их в сфере материального производства, называются ...

- а) деструктивными образованиями
- б) полезными ископаемыми
- в) вторичным сырьём
- г) рекреационными воздействиями

18. Участки территории РФ, где в результате хозяйственной либо иной деятельности произошли глубокие необратимые изменения природной среды, повлекшие существенное ухудшение здоровья людей, нарушение природного равновесия, разрушение естественных экологических систем, деградацию флоры и фауны называются:

- а) урбанизированной территорией;
- б) зоной чрезвычайной экологической ситуации;
- в) зоной экологического бедствия;
- г) нарушенными территориями.

19. Какие основные конструкции имеют защитные лесные полосы создаваемые на пахотных землях

- а) ажурная, продуваемая, плотная
- б) четырехрядные
- в) основные и вспомогательные
- г) только ажурные

20. Сколько процентов энергии передается от организмов одного трофического уровня экологической пирамиды к организмам другого трофического уровня:

- а) 50 %,
- б) 10 %,
- в) 25 %,
- г) 40 %,

Тематический блок 2

Ответьте на вопрос

Второй (очный) этап, 7 декабря 2019 г.



**III ОЛИМПИАДА КУБАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ПО ЕСТЕСТВЕННЫМ НАУКАМ**

(Экология)

10 класс

(обоснование ответа – от 0 до 5 баллов)

1. Назовите пути поступления ядов в организм человека

2. Состояние относительного динамического равновесия природной системы, поддерживаемое регулярным возобновлением основных её структур и постоянной функциональной саморегуляцией её компонентов называется

3. В последнее время возросло количество пожаров в лесах, причины их возникновения различны от засухи и жары, до человеческого фактора. Какие меры необходимо принять, чтобы снизить их количество.

4. По данным ООН за последние 100 лет за счет сжигания ископаемого топлива количество углекислого газа в атмосфере Земли увеличилось на 10–15%.

Наблюдающееся увеличение содержания углекислого газа в атмосфере приводит к возникновению глобальной экологической проблемы:

- а) изменение баланса азота в атмосферном воздухе в связи с увеличением количества углекислого газа
- б) разрушение озонового экрана
- в) изменение климатической системы Земли
- г) существенное увеличение количества кислотных осадков

5. Выберите экологически обоснованный способ природопользования. Необходимо сохранить уникальные сообщества южных степных растений на известковых склонах Бугуль-минско-Белебеевской возвышенности. Склоны сильно разрушены вследствие перевыпаса домашнего скота. Только в глубоких оврагах сохранились остатки дубрав и лесной растительности. Кое-где на склонах встречаются заросли караганы. Предлагаемые решения:

1. Объявить склоны памятниками природы. Ограничить хозяйственную деятельность около склона. Склон изолировать от скота путем ограждения.



**III ОЛИМПИАДА КУБАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ПО ЕСТЕСТВЕННЫМ НАУКАМ**

(Экология)

10 класс

2. Объявить склоны памятниками природы. Ограничить хозяйственную деятельность путем лимитирования выпаса, расширения пастбищ на богарных землях и сокращения численности скота.
3. Объявить склоны памятниками природы. Ограничить хозяйственную деятельность путем лимитирования выпаса скота на склонах и ограждения оврагов. Организовать выпас более малочисленными гуртами, для чего предусмотреть выделение средств из экологического фонда.
4. Объявить склоны памятниками природы. Организовать серию фильмов, выступлений об их ценности среди местного населения. Запретить выпас скота. Выделить деньги на возмещение убытков местному населению.

Максимальное количество баллов 45