

**Задания заключительного этапа Открытой многопрофильной
олимпиады КубГУ для школьников в 2021-2022 уч. г. по профилю
«Экология»
10-11 классы**

Вопросы 1-20 представляют собой тесты с выбором одного или нескольких правильных ответов (максимальное количество баллов за один вопрос – 1), вопросы 21-35 представлены заданиями, требующими самостоятельную формулировку ответа, (максимальное количество баллов за задание – 3). Максимальное количество баллов – 65.

1. По физическому состоянию, подвижности, доступности и значению для растений почвенную воду подразделяют:

- а) осмотическую и насыщенную;
- б) смывную и доступную;
- в) гравитационную, гигроскопическую и капиллярную.

Ответ: в

2. Одним из последствий реализации программы, направленной на решение продовольственной проблемы и получившей название «зеленой революции», является ...

- а) внедрение орошаемого земледелия;
- б) усиление химического загрязнения почв;
- в) расширение сельскохозяйственных угодий.

Ответ: б

3. Стратегия устойчивого развития направлена на достижение баланса:

- а) между экономикой и производством;
- б) между людьми, экономикой и производством;
- в) между людьми, экономикой и природой;
- г) между экономикой и обществом.

Ответ: в

4. Наиболее часто тесты на острую токсичность включают определение

- а) LD 16;
- б) LD 50;
- в) LD 84;
- г) LD 100.

Ответ: б

5. Документ, составляющий основу природоохранной деятельности в РФ:

- а) Уголовный кодекс;
- б) Лесной кодекс;
- в) Земельный кодекс;
- г) Закон РФ «Об охране окружающей среды».

Ответ: г

6. В каком году состоялась конференция ООН в Рио-де-Жанейро?

- а) 1992;
- б) 1972;
- в) 2002;
- г) 1986.

Ответ: а

7. Где растут деревья, у которых отсутствуют годовичные кольца:

- А) в лесах умеренного пояса;
- Б) в тайге;
- В) в тундре;
- Г) в экваториальных лесах.

Ответ: г

8. Реакцию, сопровождающуюся резким повышением температуры тела, называют:

- а) аллергия;
- б) воспаление;
- в) дистрофия;
- г) лихорадка.

Ответ: г

9. Увеличение кислотности дождей, снега, туманов не связано с увеличением выбросов в атмосферу...

- а) CH_4 ;
- б) SO_2 ;
- в) CO_2 ;
- г) NO_x .

Ответ: а

10. Разрушение озонового слоя Земли может привести к:

- А) росту численности населения;
- Б) увеличению урожайности;
- В) раку кожи;
- Г) уменьшению семенной продуктивности.

Ответ: в

11. Все функции живого организма выполняет клетка:

- А) многоклеточного организма;
- Б) простейшего;
- В) полипа;
- Г) губки.

Ответ: б

12. Появление фотосинтеза - это значимое событие в истории Земли, потому что:

- А) в атмосфере появился кислород;
- Б) все живые организмы получили питание и кислород;
- В) все живые организмы получили для питания органические вещества;
- Г) появились высшие растения.

Ответ: б

13. Перкутанный способ введения вещества животному это способ введения:

- а) с вдыхаемым воздухом;
- б) в желудок;
- в) через кожу;
- г) внутримышечно.

Ответ: в

14. В крупных городах основным источником загрязнения воздуха является:

- а) тепловые электростанции;
- б) предприятия нефтехимии;
- в) предприятия стройматериалов;
- г) автотранспорт.

Ответ: г

15. Право человека на благоприятную окружающую среду и достоверную информацию о ее состоянии, а также обязанность каждого сохранять природу и бережно относиться к ее ресурсам закреплены в ...

- А) Конституция РФ;
- Б) Уголовный кодекс;
- В) Земельный кодекс.

Ответ: а

16. Определение биоценоза можно представить в виде следующей формулы, схемы:

- а) фитоценоз + зооценоз + биотоп;
- б) фитоценоз + зооценоз + микробоценоз;
- в) фитоценоз + зооценоз + агроценоз + биотоп;
- г) фитоценоз + зооценоз + микробоценоз + биотоп.

Ответ: г

17. Заповедники – это особо охраняемые природные территории, в первоочередные функции которых входит...

- а) сохранение только самых ярких представителей флоры и фауны заповедника;
- б) борьба с браконьерством на территории заповедника;
- в) сохранение всей территории в естественном состоянии;
- г) обеспечение туризма на территории заповедника.

Ответ: в

18. Свет, как экологический фактор, необходим в жизни фототрофных организмов.

- а) Утверждение неверное;
- б) Утверждение верное.

Ответ: б

19. Что понимается под структурностью почвы:

- а) способность почвы естественно распадаться на отдельные (агрегаты), состоящие из склеенных перегноем и иловатыми частицами механических элементов почвы;
- б) гумусообразование почв;
- в) водопроницаемость почв;

Ответ: а

20. Крушина ломкая произрастает как по опушкам, так и в подлеске пойменных лесов. Также вид встречается по берегам рек и озёр, окраинам болот, в куртинах кустарников среди лугов, на вырубках, по оврагам и балкам. Определите к какому типу по отношению к свету относится этот вид?

- А) Сциофиты;
- Б) Гелиофиты;
- В) Факультативные гелиофиты.

Ответ: в

21. Какие государственные организации или подразделения внутри этих организаций занимаются охраной природы?

- а) Всемирный фонд дикой природы (WWF);
- б) Министерство природных ресурсов (МПР);
- в) Академия наук;
- г) Московский зоопарк;
- д) Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы;
- е) Гринпис России.

Ответ: б, д

22. К парниковым газам относятся?

- а) углекислый газ;
- б) метан;
- в) кислород;
- г) азот;
- д) водород;
- е) гелий.

Ответ: а, б

23. Перечислите наиболее устойчивые виды растений к примесям в воздухе.

- а) липа;
- б) обыкновенная ель;
- в) роза;
- г) береза;
- д) фисташка туполистная
- е) вишня.

Ответ: а, б, г

24. Поставьте соответствия «термин – глубина»:

А. Ультраабиссаль	1) 200 м;
Б. Абиссаль	2) 6-10 км;
В. Батталь	3) Прибрежная зона;
Г. Сублитораль	4) 3-6 км;
Д. Литораль	5) 2 км.

Ответ: А-2; Б-4; В-5; Г-3; Д-1.

25. Что относится к элементам светового режима?

- А) интенсивность прямого и рассеянного света;
- Б) состояние атмосферы;
- В) количество света;
- Г) спектральный состав;
- Д) географическое положение;
- Е) высота над уровнем моря.

Ответ: а, в, г

26. Комплекс инновационных процессов в сельском хозяйстве, основанный на селекции высокоурожайных сортов важнейших зерновых культур (рис, пшеница, кукуруза) и развитии аграрных технологий (орошение, химизация, механизация), в результате которых в 1950–70-е гг.. в ряде регионов мира значительно увеличилось производство продовольствия - ...

Ответ: зеленая революция

27. Установите соответствие между показателями качества воды загрязненного водоема и происходящими при этом процессами.

Показатели качества воды	Процессы
А) Содержание ортофосфат-ионов Б) Содержание кислорода В) Прозрачность Г) Содержание нитрат-ионов Д) Мутность	1) Уменьшение 2) Увеличение

Ответ: А-1; Б-2; В-2; Г-1; Д-1.

28. Установите соответствие между значением pH среды и реакцией среды.

Значения pH среды	Реакция среды
А) 5 Б) 9 В) 3 Г) 6 Д) 13	1 Кислая 2 Щелочная

Ответ: А-1; Б-2; В-1; Г-1; Д-2.

29. Установите соответствие между названиями дозовых характеристик и единицами измерения.

Единицы измерения	Дозовые характеристики
А) Рентген Б) Зиверт В) Беккерель Г) Грэй	1) Активность 2) Экспозиционная доза 3) Поглощенная доза 4) Эквивалентная доза

Ответ: А-2; Б-4; В-1; Г-3.

30. Установите соответствие. Соотнесите названия пестицидов с их назначением.

А) гербициды	1) средства, предназначенные для борьбы с клещами
Б) дефолианты	2) средства, предназначенные для уничтожения вредных насекомых
В) акарициды	3) средства, способствующие уничтожению сорняков
Г) инсектициды	4) вещества, предназначенные для удаления листьев с растений
Д) репелленты	5) средства для борьбы с грибковыми заболеваниями растений листьев с растений
Е) фунгициды	6) вещества, отпугивающие насекомых-вредителей

Ответ: А-3; Б-4; В-1; Г-2; Д-6; Е-5.

31. Отношение средней смертельной концентрации вредного вещества к минимальной (пороговой) концентрации, вызывающей изменение биологических показателей на уровне целостного организма, выходящих за пределы приспособительных физиологических реакций – это ...

Ответ: зона острого действия

32. Что относится к органолептическим показателям?

- А) цветность;
- Б) химический состав;
- В) запах;
- Г) мутность;
- Д) pH;
- Е) температура.

Ответ: а, в, г

33. Основными источниками, порождающими проблему недостатка чистой пресной воды, являются ...

- а) отсутствие эффективных методов очистки сточных вод;
- б) интенсивное увеличение потребления воды из-за роста народонаселения;
- в) интенсивное испарение воды с поверхности Земли;
- г) потеря пресной воды из-за сокращения водоносности рек;
- д) загрязнение водоемов промышленными и бытовыми стоками.

Ответ: а, б, д

34. Показателями, применяемыми для оценки состояния биосферы при глобальном экологическом мониторинге, являются ...

- а) уровень радиационного загрязнения в городах;
- б) газопылевые выбросы конкретных предприятий;
- в) радиационный и тепловой баланс атмосферы;**
- г) уровень шумового загрязнения в городах;
- д) глобальный круговорот и баланс оксида углерода.

Ответ: в, д

35. Установите соответствие между источником загрязнения и его основным загрязняющим веществом:

1. ТЭС	А. Окислы серы
2. Автотранспорт	Б. Тяжелые металлы
3. Сельское хозяйство	В. Окислы углерода
4. Цветная металлургия	Г. Ядохимикаты

Ответ: 1-А; 2-В; 3-Г; 4-Б.