

**Задания заключительного этапа Открытой многопрофильной
олимпиады КубГУ для школьников в 2021-2022 уч. г. по профилю
«Экология»
8-9 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. Явление высотной поясности обусловлено изменением:

- а) высоты над уровнем моря;
- б) по горизонтали амплитудой температур;
- в) по вертикали метеорологических величин - плотности воздуха, давления, температуры, влаго- и пылесодержания.;

2. Для регламентирования поступления жидких загрязняющих веществ в водные экосистемы или водные объекты применяется такой экологический норматив, как ...

- а) предельно допустимый выброс;
- б) предельно допустимая нагрузка;
- в) предельно допустимый уровень;
- г) предельно допустимый сброс.

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

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

4. Несмертельную дозу яда обозначают как:

- а) LD;
- б) LC;
- в) ED;
- г) EC.

5. Область знаний и практическая деятельность человека по рациональному использованию природных ресурсов в целях удовлетворения материальных и культурных потребностей общества называется ...

- а) природопользованием;
- б) социологией;
- в) экологией;
- г) естествознанием.

6. 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.

7. Покрытосеменные растения отличаются от других растений тем, что они:

- А) образуют плоды и семена;
- Б) размножаются семенами;
- В) имеют мужские и женские гаметы;
- Г) для процесса оплодотворения половым клеткам необходима вода.

8. По степени токсичности токсиканты делят на:

- а) 2 класса;
- б) 3 класса;
- в) 4 класса;
- г) 5 классов.

9. К незаменимым природным ресурсам относится:

- а) уголь;
- б) нефть;
- в) алюминий;
- г) кислород.

10. Совокупность особей одного вида называется популяцией, если:

- а) они потребляют одинаковую пищу;
- б) занимают одну экологическую нишу;
- в) их численность несущественно изменяется во времени;
- г) у них образуется жизнеспособное потомство.

11. Экосистемы, предназначенные для отдыха людей – это...

- а) целительные зоны;
- б) рекреационные зоны;
- в) агроценозы;
- г) промышленные зоны.

12. От жесткого ультрафиолетового излучения живые организмы защищают:

- а) водяные пары;
- б) облака;
- в) озоновый слой;
- г) азот.

13. Полярниками называют исследователей:

- а) Антарктиды;
- б) Антарктики;
- в) Арктики;
- г) всех названных территорий.

14. Какие из перечисленных автотрофных организмов способны создавать органические вещества из неорганических соединений?

- а) консументы;
- б) продуценты;
- в) редуценты;
- г) деструкторы.

15. Что понимается под гомеостазом популяции:

- а) быстрое развитие популяции;
- б) способность популяции к авторегуляции;

в) конкурентоспособность в популяции.

16. Фитопланктон не может существовать в океане на глубине 3000 м. Укажите, какой из перечисленных ниже факторов является для него ограничивающим.

- а) температура воды;
- б) концентрация углекислого газа;
- в) солёность воды;
- г) количество света.

17. Наука экология возникла во второй половине XIX века в «недрах» науки

- а) биологии;
- б) химии;
- в) физики;
- г) геологии.

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

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

19. Значение озонового слоя для биосферы в том, что он поглощает...

- а) ультрафиолетовое излучение;
- б) инфракрасное излучение;
- в) рентгеновское излучение.

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.

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.

22. К парниковым газам относятся?

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

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

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

24. 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.

25. Установите соответствия. Определите, какие признаки к какому типу относятся:

А) листья мелкие или с рассеченной листовой пластинкой, нередко с восковым налетом или густым опушением	1) гелиофиты
Б) горизонтальное расположение листьев	2) сциофиты
В) листья темно-зеленые, крупные, тонкие	3) факультативные гелиофиты
Г) явление фотометричности	
Д) у деревьев и кустарников теневая или световая структура листа часто определяется условиями освещения предыдущего года	

26. Озон – это:

- А) газ, вызывающий в высоких концентрациях гибель человека и животных;
- Б) газ, содержащийся в выхлопных газах автомобилей;
- В) газ, пригодный для обеззараживания воды в очистных сооружениях;
- Г) газ, предотвращающий попадание на поверхность Земли рентгеновского и жесткого ультрафиолетового излучения;
- Д) газ, необходимый для дыхания всех живых организмов.

27. Постройте пищевую цепь, в которую входят:

личинка падальной мухи (1), мертвое животное (2), уж обыкновенный (3), травяная лягушка (4). Определите консумент второго порядка.

28. Установите соответствие между понятием и примером:

А. биогенные вещества	1) клевер
Б. продуценты	2) бактерии
В. консументы	3) заяц
Г. редуценты	4) нефть

29. Установите соответствие между термином и примером:

А. биогеоценоз	1) белки хвойного леса
Б. популяция	2) белка
В. экосистема	3) дубрава
Г. вид	4) рыбинское водохранилище

30. Отношение минимальной (пороговой) концентрации, вызывающей изменение биологических показателей на уровне целостного организма, выходящих за пределы приспособительных физиологических реакций, к минимальной

(пороговой) концентрации, вызывающей вредное действие в хроническом эксперименте по 4 ч, пять раз в неделю на протяжении не менее четырех месяцев – это

31. Что относится к органолептическим показателям?

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

32. Экология изучает различные явления, происходящие в живой природе. Найдите их среди ответов и укажите явления, которые служат основными предметами изучения экологии:

- а) взаимоотношения между особями разных видов;
- б) влияние организмов на окружающую их среду;
- в) механизм возникновения мутаций под действием мутагенных факторов внешней среды;
- г) влияние окружающей среды на организм;
- д) истощение запасов природных ресурсов;
- е) изменение уровня мирового океана.

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.

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.

35. Составьте пары организмов, которые в природе могут находиться в мутуалистических отношениях между собой

1. Пчела	А. Рак отшельник
2. Гриб подберезовик	Б. Сойка
3. Актиния	В. Клубеньковые азотфиксирующие бактерии
4. Дуб	Г. Липа
5. Клевер	Д. Береза