

**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.;

Ответ: в

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.

Ответ: г

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

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

Ответ: г

4. Несмертельную дозу яда обозначают как:

- а) LD;
- б) LC;
- в) ED;
- г) EC.

Ответ: в

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.

Ответ: а

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.

Ответ: а

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.

Ответ: а

8. По степени токсичности токсиканты делят на:

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

Ответ: в

9. К незаменимым природным ресурсам относится:

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

Ответ: г

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.

Ответ: г

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

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

Ответ: б

12. От жесткого ультрафиолетового излучения живые организмы защищают:

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

Ответ: в

13. Полярниками называют исследователей:

- а) Антарктиды;

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

Ответ: г

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

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

Ответ: б

15. Что понимается под гомеостазом популяции:

- а) быстрое развитие популяции;
- б) способность популяции к авторегуляции;
- в) конкурентоспособность в популяции.

Ответ: б

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.

Ответ: г

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

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

Ответ: а

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

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

Ответ: б

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

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

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. 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

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	

Ответ: А-1; Б-2; В-2; Г-1; Д-3.

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.

Ответ: а, в, г

27. Постройте пищевую цепь, в которую входят:

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

Ответ: 2143 травяная лягушка

28. Установите соответствие между понятием и примером:

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

Ответ: А-4; Б-1; В-3; Г-2.

29. Установите соответствие между термином и примером:

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

Ответ: А-3; Б-1; В-4; Г-2.

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

Ответ: зона хронического действия

31. Что относится к органолептическим показателям?

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

Ответ: а, в, г

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.

Ответ: а, б, 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. 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

Ответ: 1-Г, 2-Д, 3-А, 4-Б, 5-В.