

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ФЕДЕРАЛЬНАЯ
АКАДЕМИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

УТВЕРЖДАЮ
Ректор АНОО ВО «ФАСТ»



В.И. Гам

(подпись)

« 20 » января 2025 г.

**ДЕМОВЕРСИЯ
И ОТВЕТЫ К ДЕМОВЕРСИИ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО
БИОЛОГИИ**

Время выполнения: 1 час 30 минут

Максимальное количество баллов – 100

Минимальное количество баллов - 40

Выполните задания 1 – 30. Запишите цифру(ы) выбранного ответа.

1. Какая наука изучает внутривидовые взаимоотношения организмов?

1. систематика
2. экология
3. селекция
4. морфология

2. У эукариот, в отличие от прокариот,

1. имеется кольцевая молекула ДНК
2. имеются мембранные органоиды
3. отсутствует тканевая дифференциация клеток
4. отсутствует образование спор

3. Белки наружной плазматической мембраны обеспечивают

1. её полную проницаемость
2. окисление веществ
3. транспорт веществ в клетку
4. упругость и тургор клетки

4. Сколько хромосом содержится в ядре клетки кожи, если в ядре оплодотворённой яйцеклетки человека содержится 46 хромосом?

1. 23
2. 46
3. 69
4. 92

5. Какие организмы преобразуют энергию окисления неорганических веществ в макроэргические связи АТФ?

1. фототрофы
2. хемотротрофы
3. гетеротрофы
4. сапротрофы

6. Процесс размножения обеспечивает

1. возникновение новых мутаций у потомков
2. возникновение новых модификаций у вида
3. передачу наследственной информации в поколениях
4. выживание наиболее приспособленных организмов

7. Сколько аллелей одного гена содержат аутосомы зиготы у животных?

1. один
2. два
3. три
4. четыре

8. Определите генотип дигетерозиготной особи

1. AAbb
2. AABV
3. AaBb
4. AaBV

9. Мутационная изменчивость обусловлена

1. рекомбинацией генов в гомологичных хромосомах
2. изменением последовательности нуклеотидов в ДНК
3. изменением признака в пределах нормы реакции
4. образованием гибридного потомства

10. Грибы, в отличие от растений,

1. растут в течение всей жизни
2. не имеют митохондрий в клетках
3. по способу питания гетеротрофные организмы
4. не имеют клеточного строения

11. Девочке предложили отличить луковицу от побегов сирени, липы. На какой признак, присущий только луковице, она должна была указать?

1. наличие укороченного стебля — донца с мясистыми листьями
2. наличие почек, из которых развивается вегетативный побег
3. отсутствие корней
4. содержание органических веществ в клетках

12. Об усложнении папоротников, по сравнению с мхами, свидетельствует

1. наличие у них корней
2. чередование поколений при развитии
3. наличие хлорофилла в листьях и стебле
4. размножение спорами

13. К животным тканям относят

1. образовательную
2. проводящую
3. эпителиальную
4. запасную

14. Для представителей какой группы животных характерна зубная система с дифференцированными зубами?

1. Млекопитающие
2. Пресмыкающиеся
3. Птицы
4. Рыбы

15. Частота дыхания у человека в плохо проветриваемом помещении увеличивается, так как в воздухе этого помещения содержится много

1. кислорода
2. оксида азота
3. углекислого газа
4. водорода

16. У человека большой круг кровообращения начинается в

1. правом предсердии
2. правом желудочке
3. левом предсердии
4. левом желудочке

17. Микроорганизмы, попавшие во внутреннюю среду организма человека, обезвреживаются

1. эритроцитами
2. тромбоцитами
3. лейкоцитами
4. фибриногеном

18. Устойчивость организма к влиянию факторов внешней среды обеспечивается способностью к

1. саморегуляции
2. синтезу веществ
3. развитию
4. движению

19. О нарушении работы поджелудочной железы может свидетельствовать наличие в моче

1. сахара
2. минеральных солей
3. мочевины
4. белков

20. Виды — двойники малярийного комара отличаются друг от друга, главным образом, по критерию

1. морфологическому
2. географическому
3. генетическому
4. экологическому

21. Заполните таблицу, вставив недостающее слово

Обмен веществ и энергии	Производство энергии АТФ в митохондриях клетки
	Способность воспроизводить себе подобных

22. Установите верную последовательность событий при выдохе у человека

1. расслабление диафрагмы
2. уменьшение объема альвеол
3. нагнетание воздуха из легких в носоглотку
4. поступление сигнала от дыхательного центра

23. О биологическом регрессе вида свидетельствуют: (выберите три верных ответа)

1. упрощение внутреннего строения
2. уменьшение ареала обитания
3. увеличение численности
4. снижение приспособленности особей
5. снижение скорости размножения особей
6. снижение количества паразитов у особей

24. Выберите верные соответствия в таблице

1. Преобладают по биомассе в наземных экосистемах	А) Гетеротрофы
2. Питаются готовыми органическими веществами	Б) Автотрофы
3. Могут выделять кислород во время обмена веществ	
4. Среди них часто встречаются фитофаги	
5. Определяют первичную продукцию экосистемы	

Проанализируйте таблицу «Частота встречаемости первичной лактозной непереносимости у людей».

<i>Популяция</i>	<i>Частота, %</i>
США	
северные европейцы	7
белые	22
афроамериканцы	65
индейцы	95
вьетнамцы	100
Европа	
голландцы	0
шведы	1
французы	32
южные итальянцы	72

25. Какая группа людей из приведенного исследования не имеют лактазы в зрелом возрасте?

26. Известно, что болезнь имеет генетическую природу. В какой популяции людей большая часть представителей могут переваривать молочный сахар в зрелом возрасте?

1. африканской
2. североевропейской
3. азиатской

27. Какое молоко, стерилизованное или свеженадоенное, прокиснет быстрее в одинаковых условиях? Ответ поясните.

28. Окраска зайца-беляка изменяется в течение года: зимой он белый, а летом серый. Объясните какой вид изменчивости наблюдается у животного и чем определяется проявление данного признака.

29. Докажите, что корневище растения - видоизмененный побег. Укажите не менее двух аргументов.

30. Каковы причины малокровия у человека? Укажите не менее двух причин.

Ответы к ДЕМОВЕРСИИ вступительного испытания по биологии:

№	Ответы
1.	2
2.	2
3.	3
4.	2
5.	2
6.	3
7.	2
8.	2
9.	2
10.	3
11.	1
12.	1
13.	3
14.	1
15.	3
16.	4
17.	3
18.	1
19.	1
20.	3
21.	воспроизведение
22.	4123
23.	145
24.	1Б 2А 3Б 4А 5Б
25.	вьетнамцы
26.	2
27.	Быстрее прокиснет свеженadoенное молоко, так как в нем имеются бактерии, вызывающие сбраживание продукта; при стерилизации молока клетки и споры молочнокислых бактерий погибают, и молоко сохраняется дольше
28.	Модификационная изменчивость, взаимодействие генотипа и среды. Причина - различная активность ферментов и гормонов под действием различных температур. Определяется генотипом.
29.	1) Внутреннее строение корневища сходно с анатомическим строением стебля 2) От корневища отходят придаточные корни (придаточные корни могут расти только от побега) 3) На верхушке корневища расположена верхушечная почка, которая обеспечивает рост побега в длину 4) На корневище имеются узлы, в которых находятся рудименты листьев и почек
30.	1) Большие кровопотери. 2) Непопноценное питание (недостаток железа и витаминов и др.). 3) Нарушение образования эритроцитов в кроветворных органах.