

Заместитель председателя приемной
комиссии университета
первый проректор

А.В. Феоктистов



ПРИМЕРНЫЙ ВАРИАНТ ТЕСТА
вступительного испытания «Биология развития», проводимого
университетом самостоятельно, для поступающих по
образовательным программам высшего образования –
программам бакалавриата

Екатеринбург
РГППУ
2023

ПРОБНЫЙ ТЕСТ по БИОЛОГИИ РАЗВИТИЯ

Максимальное количество баллов - 100

Модуль 1. (Тест должен включать 20 вопросов этого модуля). В предложенных ниже вопросах выберите один правильный ответ (за каждый верный ответ выставляется 2 балла, максимальное количество баллов — 40)

1. Растения в отличие от животных
не способны к дыханию
имеют хлоропласти
не нуждаются в минеральных веществах
обладают высокой подвижностью

2. Рибосома – это органоид, активно участвующий в:
биосинтезе белка
синтезе АТФ
фотосинтезе
делении клетки

3. Генетическая информация бактериальной клетки содержится в
белке
цитоплазме
нуклеоиде
ядре

4. Из перечисленных химических соединений биополимером не является:
белок
глюкоза
дезоксирибонуклеиновая кислота
целлюлоза

5. Какой витамин следует включить в рацион человека, чтобы не заболеть цингой?
A
B₆
C
D

6. К запасным питательным веществам у грибов относятся
гликоген
белки
жиры
крахмал

7. Какие гаметы имеют особи с генотипом *aaBB*
aaB
aaBB
aBB
aB

8. В профазе митоза не происходит
растворения ядерной оболочки
формирования веретена деления
удвоения ДНК
растворения ядрышек

9. Большой круг кровообращения у человека заканчивается в:
правом предсердии
правом желудочке
левом предсердии
левом желудочке

10. Каких позвоночных называют первыми настоящими наземными животными?

земноводных
пресмыкающихся
птиц
млекопитающих

11. Голосеменные растения в отличие от папоротников:

живут на суше
имеют корень и побег
размножаются семенами
образуют плод с семенами

12. Причиной какого вида изменчивости является случайное сочетание хромосом при оплодотворении?

определенной
фенотипической
мутационной
комбинативной

13. В какой доле коры головного мозга завершается переработка зрительной информации?

в затылочной
в теменной
в височной
в лобной

14. Кровь состоит из

плазмы, эритроцитов, лейкоцитов
плазмы, эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов
плазмы, лейкоцитов и тромбоцитов
межклеточной жидкости, лимфы и форменных элементов

15. Соответствие формы цветка форме тела насекомого-опылителя является примером:

идиоадаптации
ароморфоза
дегенерации
модификации

16. Главным систематическим признаком членистоногих является

сегментация тела и конечностей
развитие с полным превращением
трахейное дыхание
незамкнутая кровеносная система

17. Заражение человека бычьим цепнем обычно происходит при:

употреблении в пищу немытых овощей
употреблении загрязненной воды
употреблении в пищу плохо прожаренного мяса
контакте с больным человеком

18. Отношение между грибом и водорослью в лишайнике называется:

паразитизмом
квартирантством
симбиозом
нахлебничеством

19. Озоновый слой является необходимым условием существования биосферы, потому что он образуется в результате космических излучений

препятствует проникновению ультрафиолетовых

лучей

защищает атмосферу от загрязнений
обеспечивает атмосферу кислородом

20. Для лечения тяжелых форм сахарного диабета больным необходимо вводить
гемоглобин
инсулин
антитела
гликоген

Модуль 2. (Тест включает 5 вопросов этого модуля). В предложенных ниже вопросах выберите по 3 правильных ответа (за каждый верный ответ выставляется 2 балла, максимальное количество баллов – 30)

1. Зрительный анализатор включает:

белочную оболочку глаза
рецепторы сетчатки
стекловидное тело
чувствительный нерв
кору затылочной доли
хрусталик

2. Папоротники относят к царству растений, так как:

в процессе дыхания они поглощают кислород и выделяют углекислый газ
в процессе фотосинтеза они образуют органические вещества и
выделяют в атмосферу кислород
их клетки содержат хлоропласти
их клетки содержат цитоплазму
выполняют роль консументов в экосистеме
выполняют роль продуцентов в экосистеме

3. Вены – это кровеносные сосуды, по которым кровь течет:

от сердца
к сердцу
под большим давлением, чем в артериях
под меньшим давлением, чем в артериях
быстрее, чем в капиллярах
медленнее, чем в капиллярах

4. Для животной клетки характерно наличие:

рибосом
хлоропластов
оформленного ядра
целлюлозной клеточной стенки
комплекса Гольджи
одной кольцевой хромосомы

5. Какие процессы происходят в профазе первого деления мейоза?

образование двух ядер
расхождение гомологичных хромосом
образование метафазной пластинки
сближение гомологичных хромосом
обмен участками гомологичных хромосом
спирализация хромосом

Модуль 3. (Тест включает 6 вопросов этого модуля). В предложенных ниже вопросах установите соответствие (за каждый верный ответ выставляется 1 балла, максимальное количество баллов – 30)

1. Установите соответствие между процессом и стадией эмбриогенеза ланцетника
ХАРАКТЕРИСТИКА

- увеличение числа бластомеров (1)
митоз зиготы (1)
формирование зародышевых листков (2)
образование бластоцеля (1)
интенсивные перемещения клеток внутри зародыша (2)
СТАДИЯ ЭМБРИОГЕНЕЗА
1. бластула
2. гаструла

2. Установите соответствие между процессом и этапом энергетического обмена.

ПРОЦЕСС

- транспорт электронов по цепи переноса (2)
полное окисление до CO₂ и H₂O (2)
образование пировиноградной кислоты (1)
гликолиз (1)
синтез 36 молекул АТФ (2)
ЭТАП ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА
1. бескислородный
2. кислородный

3. Установите соответствие между признаками изменчивости и её видами.

ПРИЗНАКИ ИЗМЕНЧИВОСТИ

- обусловлена появлением новых сочетаний генов (2)
обусловлена изменением генов и хромосом (1)
у потомков появляются новые признаки (1)
у потомков сочетаются родительские признаки (2)
у особей не изменяется количество или структура ДНК (2)

ИЗМЕНЧИВОСТЬ

1. мутационная
2. комбинативная

4. Установите соответствие между признаком и классом животных, для которого он характерен.

ПРИЗНАК

- образование цевки (1)
развитие на теле волосяного покрова (2)
наличие в коже потовых желез (2)
наличие копчиковой железы (1)
формирование воздушных мешков (1)

КЛАСС ЖИВОТНЫХ

1. Птицы
2. Млекопитающие

5. Установите соответствие между особенностью строения и функции головного мозга человека и его отделом.

ОСОБЕННОСТЬ СТРОЕНИЯ И ФУНКЦИИ

- содержит дыхательные центры (1)
поверхность разделена на доли (2)
воспринимает и обрабатывает информацию от органов чувств (2)
регулирует деятельность сердечно-сосудистой системы (1)
содержит центры защитных реакций организма – кашля и чихания (1)
ОТДЕЛ ГОЛОВНОГО МОЗГА
1. продолговатый мозг
2. передний мозг

6. Установите соответствие между характеристикой отбора и его видом.

ХАРАКТЕРИСТИКА

- действует в природе постоянно (1)
сохраняет особей с признаками, интересующими человека (2)
обеспечивает формирование приспособленности к условиям жизни в биоценозах (1)

приводит к возникновению новых видов (**1**)
способствует созданию новых пород животных (**2**)
ВИД ОТБОРА
1. естественный
2. искусственный