



Заместитель председателя приемной  
комиссии университета  
первый проректор

А.В. Феоктистов

**ПРИМЕРНЫЙ ВАРИАНТ ТЕСТА**  
**профессионального испытания «Общая биология»,**  
**проводимого университетом самостоятельно, для поступающих по**  
**образовательным программам высшего образования -**  
**программам бакалавриата**

*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. Из приведенных формулировок укажите положение клеточной теории.  
Оплодотворение – это процесс слияния мужской и женской гамет.  
Онтогенез повторяет историю развития своего вида.  
**Дочерние клетки образуются в результате деления материнской.**  
Половые клетки образуются в результате мейоза.
2. Благодаря какому процессу в ходе митоза образуются дочерние клетки с набором хромосом, равным материнскому?  
**образования хроматид**  
спирализации хромосом  
растворения ядерной оболочки  
деления цитоплазмы
3. Процесс дыхания у растений происходит  
в специальных органах  
**во всех живых клетках**  
только в клетках с хлоропластами  
только в молодых клетках
4. На какой стадии эмбрионального развития объем многоклеточного зародыша не превышает объема зиготы?  
оплодотворения  
**бластулы**  
гастрюлы  
органогенеза
5. Двойная спираль ДНК образуется за счет связей между  
аминокислотами  
азотистыми основаниями и дезоксирибозой  
фосфорной кислотой и дезоксирибозой  
**комплементарными азотистыми основаниями**
6. Гриб в составе лишайника  
создает органические вещества из неорганических  
**поглощает воду и минеральные соли**  
расщепляет органические вещества до минеральных  
осуществляет связь лишайника с окружающей средой
7. Садовую землянику размножают с помощью надземных видоизмененных побегов – усов, чтобы  
**сохранить признаки сорта**  
ускорить созревание плодов  
повысить устойчивость к заболеваниям  
получить потомство с новыми признаками
8. Пресноводную гидру относят к типу Кишечнополостные, так как она  
питается плавающими животными  
**имеет два слоя клеток: эктодерму и энтодерму**  
обитает в пресном водоёме  
реагирует на действие раздражителей
9. Для определения вида недостаточно использовать только морфологический критерий, так как  
**существуют виды-двойники**  
виды разделены на популяции  
близкие виды могут занимать один ареал  
разные виды могут скрещиваться

10. Часть зрительного анализатора, преобразующая световые раздражения в нервные импульсы, – это  
белочная оболочка  
**палочки и колбочки**  
зрительная зона коры  
стекловидное тело
11. Полуподвижное соединение костей позвоночника обеспечивают  
**хрящевые прослойки**  
костные отростки  
костные швы  
суставные поверхности
12. Частота нарушения сцепления между генами зависит от  
структуры хромосомы  
**расстояния между ними**  
числа групп сцепления  
доминантности или рецессивности генов
13. Рождение от гибридов первого поколения во втором поколении половины потомства с промежуточным признаком свидетельствует о проявлении  
сцепленного наследования  
независимого наследования  
связанного с полом наследования  
**неполного доминирования**
14. В процессе эволюции расселение вьюрков на разные острова Галапагосского архипелага привело к  
**образованию новых видов**  
обострению конкуренции между особями  
усилению действия абиотических факторов  
обострению межвидовой борьбы
15. К атавизмам человека относят появление  
**хвостовых позвонков**  
диафрагмы  
дифференцированных зубов  
шестипалой конечности
16. Гидролитическое расщепление высокомолекулярных веществ в клетке происходит в  
**лизосомах**  
рибосомах  
хлоропластах  
эндоплазматической сети
17. В биогеоценозе заливного луга к редуцентам относят  
злаки, осоки  
**бактерии и грибы**  
мышевидных грызунов  
растительноядных насекомых
18. Верхняя граница жизни биосферы определяется высокой концентрацией  
углекислого газа  
паров воды  
тепловых лучей  
**ультрафиолетовых лучей**
19. Что образуется из оплодотворенной яйцеклетки растений?  
семя  
**зародыш**

эндосперм  
околоплодник

20. В сером веществе спинного мозга расположены  
тела чувствительных нейронов  
короткие отростки чувствительных нейронов  
**тела вставочных и двигательных нейронов**  
длинные отростки двигательных нейронов

*Модуль 2. (Тест должен включать 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. 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

2. Каково значение круговорота веществ в биосфере?  
**Обеспечивает приток энергии извне.**  
Способствует образованию приспособленности организмов к среде.  
Поддерживает биологические ритмы.  
**Обеспечивает многократное использование веществ.**  
**В его основе лежат пищевые связи между организмами.**  
В его основе лежат территориальные связи между организмами.

3. Какие функции выполняет в клетке ядро?  
обеспечивает поступление веществ в клетку  
**служит местом локализации носителей наследственной информации – хромосом**  
**с помощью молекул посредников участвует в синтезе молекул белка**  
участвует в процессе фотосинтеза  
в нем органические вещества окисляются до неорганических  
**участвует в образовании хроматид**

4. Какие биотические факторы могут привести к увеличению численности мышевидных грызунов в еловом лесу?  
**сокращение численности сов, ежей, лис**  
**большой урожай семян ели**  
увеличение численности паразитов  
рубка деревьев  
глубокий снежный покров зимой  
**уменьшение численности паразитов**

5. Что позволило покрытосеменным, в сравнении с голосеменными растениями, занять господствующее положение на Земле?  
**расположение семян внутри плодов**  
наличие в клетках хлоропластов  
симбиоз с бактериями и грибами  
наличие цветка  
**двойное оплодотворение**  
**размножение семенами**

*Модуль 3. (Тест должен включать 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 фотосинтеза и фазой, в которой он происходит.

## ПРОЦЕСС

образование молекул НАДФ-2Н (1)

выделение кислорода (1)

синтез глюкозы (2)

синтез молекул АТФ (1)

восстановление углекислого газа (2)

## ФАЗА ФОТОСИНТЕЗА

1. световая

2. темновая

2. Установите соответствие между костью и отделом черепа, к которому она принадлежит.

## КОСТЬ

височная (2)

скуловая (1)

теменная (2)

лобная (2)

носовая (1)

## ОТДЕЛ ЧЕРЕПА

1. лицевой

2. мозговой

3. Установите соответствие между характеристиками и дыхательными движениями человека.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

наступает в результате сжатия грудной полости (2)

обеспечивается сокращением межреберных мышц (1)

происходит при поднятии грудной клетки (1)

обусловлено расслаблением диафрагмы (2)

диафрагма принимает куполообразную форму (2)

## ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ДВИЖЕНИЯ

1. вдох

2. выдох

4. Установите соответствие между примерами и механизмами эволюции.

## ПРИМЕРЫ

косточки среднего уха (1)

крыло птиц и насекомых (2)

ласты кита и рука человека (1)

глаз осьминога и человека (2)

передние конечности летучей мыши и лягушки (1)

## МЕХАНИЗМЫ ЭВОЛЮЦИИ

1. дивергенция

2. конвергенция

5. Установите соответствие между особенностью развития растения и отделом, для которого она характерна.

## ОСОБЕННОСТЬ РАЗВИТИЯ

в цикле развития преобладает гаметофит (1)

взрослое растение представлено гаплоидным поколением (1)

гаметофитом служит заросток (2)

спорофитом является зигота (1)

клетки многоклеточного растения диплоидны (2)

## ОТДЕЛ

1. Зеленые водоросли

2. Папоротниковидные

6. Установите соответствие между характеристикой желёз и их типом:

## ХАРАКТЕРИСТИКА

образуют пищеварительные ферменты (1)

выделяют секрет в полость тела или органа (1)

выделяют химически активные вещества – гормоны (2)

участвуют в регуляции процессов жизнедеятельности организма (2)  
имеют выводные протоки (1)

ТИП ЖЕЛЁЗ

1. внешней секреции
2. внутренней секреции