

Часть 1

Класс _____
 Фамилия, имя (полностью)

Дата « _____ »

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по биологии отводится 50 минут. Работа состоит из 40 заданий.

К каждому из первых 30 заданий приводится 4 варианта ответа, из которых только один верный. При выполнении этих заданий обведите кружком номер выбранного ответа в работе. Если Вы обвели не тот номер, то зачеркните обведённый номер крестиком, а затем обведите номер нового ответа.

В заданиях 31-40 варианты ответа не приводятся. Полученный при решении задачи ответ записывается в отведённом для этого месте. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый ответ.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы можете вернуться к пропущенным заданиям.

При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком. Обращаем Ваше внимание на то, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

К каждому из заданий 1—30 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком

1 **Объекты изучения какой из приведённых наук находятся на надорганизменном уровне организации живого.**

- 1) молекулярная биология
- 2) экология
- 3) эмбриология
- 4) анатомия

2 **Объекты изучения какой из приведённых наук находятся на доклеточном уровне организации живого.**

- 1) анатомия
- 2) экология
- 3) молекулярная биология
- 4) эмбриология

3 **Какие исследования человека затруднены в связи с медленной сменой поколений и малочисленным потомством?**

- 1) гистологические
- 2) физиологические
- 3) генетические
- 4) анатомические

Выберите правильное утверждение: клетки любого организма

- 4
- 1) размножаются мейозом
 - 2) синтезируют белки
 - 3) фотосинтезируют
 - 4) имеют митохондрии

5 **Триплеты на иРНК, не определяющие положения аминокислот в молекуле белка, обеспечивают**

- 1) окончание трансляции
- 2) разделение гена на части
- 3) начало репликации
- 4) запуск транскрипции

6 **Определите последовательность кодонов иРНК, если тРНК была синтезирована на фрагменте ДНК, имеющем следующую последовательность нуклеотидов: АГЦ-ТТА-ГЦТ**

- 1) АУТ-ЦАГ-УУА
- 2) АГЦ-УУ А-ГЦУ
- 3) ТЦГ-ААТ-ЦГА
- 4) ЦГА-УАГ-ЦУЦ

7 **Садовую землянику размножают с помощью надземных видоизмененных побегов — усов, чтобы...**

- 1) сохранить признаки сорта
- 2) ускорить созревание плодов
- 3) повысить устойчивость к заболеваниям
- 4) получить потомство с новыми признаками

8 **Способ размножения малины с помощью корневых отпрысков называют:**

- 1) генеративным
- 2) почкованием
- 3) вегетативным
- 4) семенным

Бесполое размножение осуществляется у.

9

- 1) цветковых растений семенами
- 2) птиц откладыванием яиц
- 3) гидр почкованием
- 4) хвойных растений семенами

10 **Процессы жизнедеятельности, происходящие в организме человека и животных, изучает наука:**

- 1) морфология
- 2) физиология
- 3) анатомия
- 4) этология

11 **Строение организма и его органов изучает наука:**

- 1) физиология
- 2) анатомия
- 3) генетика
- 4) цитология

12 **Изучением влияния загрязнения на окружающую среду занимается наука:**

- 1) селекция
- 2) экология
- 3) микробиология
- 4) генетика

13 **Фенотипическое проявление одного аллеля у гетерозиготной особи — это:**

- 1) рецессивность
- 2) аллельность
- 3) доминантность
- 4) рекомбинация

14 **Г. Мендель ввел понятие "наследственный фактор", которое в современной генетике соответствует понятию:**

- 1) гибрид
- 2) генотип
- 3) ген
- 4) фенотип

15 Организм, в генотипе которого содержатся разные аллели одного гена, называют:

- 1) рецессивным
- 2) доминантным
- 3) гетерозиготным
- 4) гомозиготным

16 Клетки животных, в отличие от клеток растений, не имеют:

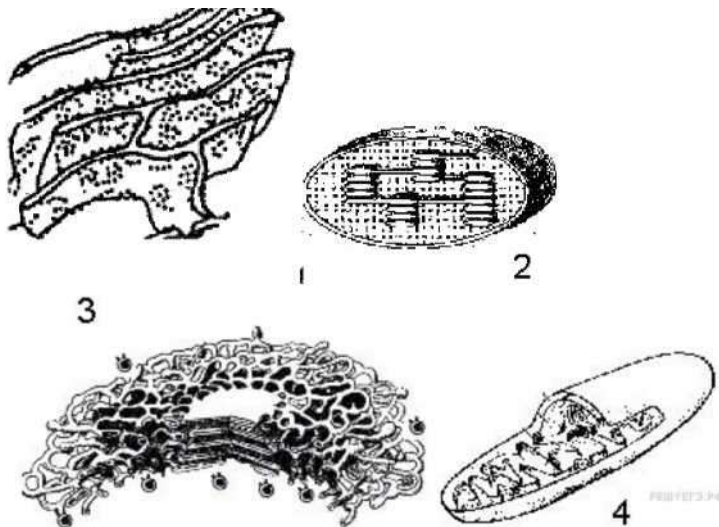
- 1) клеточной мембраны и цитоплазмы
- 2) митохондрий и рибосом
- 3) оформленного ядра и ядрышка
- 4) пластид, вакуолей с клеточным соком, оболочки из клетчатки

17 Оболочка грибной клетки, в отличие от растительной, состоит из:

- 1) клетчатки
- 2) хитиноподобного вещества
- 3) сократительных белков
- 4) липидов

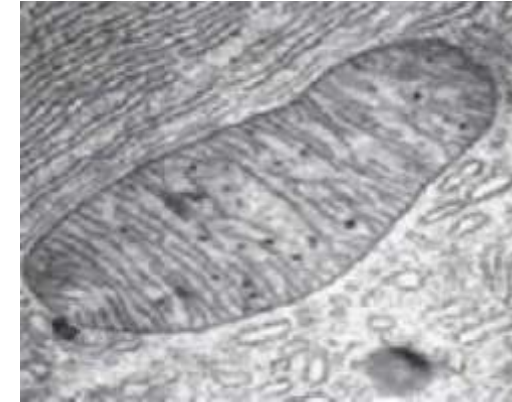
18 Какая из изображенных клеточных структур обеспечивает секрецию веществ клеткой?

1



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

19 На рисунке изображена электронная микрофотография:



- 1) бактерии
- 2) вируса папилломы
- 3) хлоропласта
- 4) митохондрии

20 В каком из перечисленных веществ растворяются жиры?

- 1) вода
- 2) аминокислота
- 3) эфир
- 4) раствор NaCl

Процесс поглощения клеткой жидкости — это:

- 21
- 1) фагоцитоз
 - 2) цитокинез
 - 3) пиноцитоз
 - 4) автолиз

Метод, использованный Г. Менделем в научных исследованиях,-

- 22
- 1) биохимический
 - 2) генеалогический
 - 3) гибридологический
 - 4) цитогенетический

- 23 **С помощью генеалогического метода можно выяснить:**
- 1) характер изменения генов
 - 2) влияние воспитания на развитие психических особенностей человека
 - 3) закономерности наследования признаков у человека
 - 4) характер изменения хромосом

- 24 **Метод изучения наследственности человека, в основе которого лежит изучение числа хромосом, особенностей их строения, называют:**
- 1) генеалогическим
 - 2) близнецовым
 - 3) гибридологическим
 - 4) цитогенетическим

- 25 **Способ размножения тлей, муравьёв, ос, при котором дочерний организм развивается из неоплодотворённой яйцеклетки называют:**
- 1) партеногенез
 - 2) споровое
 - 3) почкование
 - 4) вегетативное

- 26 **Партеногенез характерен для.**
- 1) тлей
 - 2) червей
 - 3) бактерий
 - 4) простейших

- 27 **Восстановление диплоидного набора хромосом в зиготе происходит в результате:**
- 1) мейоза
 - 2) митоза
 - 3) оплодотворения
 - 4) конъюгации

- 28 **Какой процесс отсутствует в развитии половых клеток млекопитающих:**
- 1) амитоз
 - 2) мейоз
 - 3) рост
 - 4) размножение

- 29 **Чем объяснить постоянство числа хромосом у особей одного вида?**
- 1) диплоидностью организмов
 - 2) процессом деления клеток
 - 3) гаплоидностью организмов
 - 4) процессами оплодотворения и мейоза

- 30 **Какой тип развития характерен для животных, потомство которых сходно со взрослыми особями, но имеет небольшие размеры и иные пропорции тела:**
- 1) эмбриональное
 - 2) не прямое
 - 3) с метаморфозом
 - 4) прямое

ЧАСТЬ 2

При выполнении заданий с кратким ответом (заданий 31-40) необходимо записать ответ в указанном в тексте задания месте. Если необходимо указать последовательность цифр или букв, то она записывается через запятую (например: 2,4,0).

- 31 **Укажите правильную последовательность реакций фотосинтеза:**
- 1) образование глюкозы
 - 2) образование запасного крахмала
 - 3) поглощение молекулами хлорофилла фотонов (квантов света)
 - 4) соединение CO₂ с рибулозодифосфатом
 - 5) образование АТФ и НАДФ*Н

Ответ:

- 32 Укажите правильную последовательность этапов географического видообразования.
- 1) распространение признака в популяции
 - 2) появление мутаций
 - 3) изоляция популяций
 - 4) сохранение в результате борьбы за существование естественного отбора особей с полезными изменениями

Ответ: _____

- 33 Установите последовательность этапов изменения окраски крыльев у бабочки березовой пяденицы в процессе эволюции.
- 1) сохранение темных бабочек в результате отбора
 - 2) изменение окраски стволов берез вследствие загрязнения окружающей среды
 - 3) размножение темных бабочек, сохранение в ряде поколений темных особей
 - 4) уничтожение светлых бабочек птицами
 - 5) изменение через некоторое время окраски особей в популяции со светлой на темную

Ответ: _____

Установите последовательность действия движущих сил эволюции.

- 34
- 1) борьба за существование
 - 2) размножение особей с полезными изменениями
 - 3) появление в популяции разнообразных наследственных изменений
 - 4) сохранение преимущественно особей с полезными в данных условиях среды наследственными изменениями
 - 5) формирование приспособленности к среде обитания

Ответ:

- 35 Сопоставьте форму естественного отбора и ее характеристики.

ХАРАКТЕРИСТИКА	ФОРМЫ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА
А) действует против особей с крайними значениями признаков	1) Движущий
Б) приводит к сужению нормы реакции	2) Стабилизирующий
В) обычно действует в постоянных условиях	
Г) происходит при освоении новых местообитаний	
Д) изменяет средние значения признака в популяции	
Е) может приводить к появлению новых видов	

Ответ:

- 36 Установите соответствие между особенностями клеточного деления и его видом.

ОСОБЕННОСТИ ДЕЛЕНИЯ	ВИД ДЕЛЕНИЯ
А) происходит в два этапа	1) митоз
Б) после деления образуются диплоидные клетки	2) мейоз
В) образовавшиеся клетки имеют набор хромосом и ДНК $2n2c$	
Г) сопровождается конъюгацией хромосом	
Д) образовавшиеся клетки имеют набор хромосом и ДНК nc	
Е) происходит кроссинговер	

Ответ:

- 37 Установите соответствие между функцией органоида клетки и органоидом, выполняющим эту функцию.

ФУНКЦИЯ	ОРГАНОИД
А) секреция синтезированных веществ	1) аппарат Гольджи
Б) биосинтез белков	2) лизосома
В) расщепление органических веществ	3) рибосома
Г) образование лизосом	
Д) формирование полисом	
Е) защитная	

Ответ:

- 38 Установите соответствие между признаками обмена веществ и его видом.

ПРИЗНАК ОБМЕНА	ВИД ОБМЕНА
А) синтез углеводов в хлоропластах	1) энергетический
Б) гликолиз	2) ~
В) синтез 38 молекул АТФ	
Г) спиртовое брожение	
Д) окислительное фосфорилирование	
Е) образование белков из аминокислот на рибосомах	

Ответ:

- 39 Установите соответствие между особенностями строения и свойств вещества и веществом, имеющим эти особенности.
- | ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВА | ВЕЩЕСТВА |
|---|----------|
|---|----------|

А) неполярны, нерастворимы в воде	1) белки
Б) в состав входит остаток глицерина	2) углеводы
В) мономером является глюкоза	3) липиды
Г) мономеры связаны пептидной связью	
Д) обладают ферментативными функциями	
Е) входят в состав клеточных стенок растительных клеток	

Ответ:

- 40 Установите соответствие между особенностями нуклеиновой кислоты и её видом.

ОСОБЕННОСТИ НК	ВИД НК
А) хранит и передаёт наследственную информацию	1) ДНК
Б) включает нуклеотиды АТГЦ	2) и-
В) триплет молекулы называется кодоном	
Г) молекула состоит из двух цепей	
Д) передаёт информацию на рибосомы	
Е) триплет молекулы называется антикодоном	

Ответ:

Инструкция по проверке и оценке работ учащихся по биологии.**ЧАСТЬ 1**

За правильный ответ на каждое задание части 1 ставится 1 балл. Если указаны два и более ответов (в том числе правильный), неверный ответ или ответ отсутствует - 0 баллов.

ЧАСТЬ 2

Задание с кратким свободным ответом считается выполненным верно, если правильно указана последовательность цифр (число). За полный правильный ответ в заданиях с 12 по 28 ставится 2 балла, допущена одна ошибка - 1 балл, за неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов.