

# №1

- Причины комбинативной изменчивости изучают
- Ответ:
- генетики
- палеонтологи
- экологи
- эмбриологи

# №2

- Клетка – единица роста и развития организма, так как
- Ответ:
- в ней хранится наследственная информация
- из клеток состоят ткани
- она способна к делению
- в ней имеется ядро

# №3

- Соединение двух цепей в молекуле ДНК происходит за счёт
- Ответ:
- гидрофобных взаимодействий нуклеотидов
- пептидных связей между азотистыми основаниями
- взаимодействия комплементарных азотистых оснований
- ионных взаимодействий нуклеотидов

# №4

- Наибольшее количество АТФ синтезируется в период
- Ответ:
- метафазы
- интерфазы
- профазы
- телофазы

# №5

- Организмы, синтезирующие на свету органические вещества из неорганических, по способу питания относят к
- Ответ:
- автотрофам
- хемотрофам
- сапротрофам
- гетеротрофам

# №6

- Какое размножение используют для быстрого получения урожая плодово-ягодных культур?
- Ответ:
- вегетативное
- почкование
- с помощью спор
- половое

# №7

- Локусы аллельных генов расположены в
- Ответ:
- гомологичных хромосомах
- негомологичных хромосомах
- одной из гомологичных хромосом
- одной из сестринских хроматид

# №8

- Если при моногибридном скрещивании во втором поколении гибридов наблюдается расщепление по фенотипу 1:2:1, то это следствие
- Ответ:
- неполного доминирования
- полного доминирования
- сцепления генов
- анализирующего скрещивания

# №9

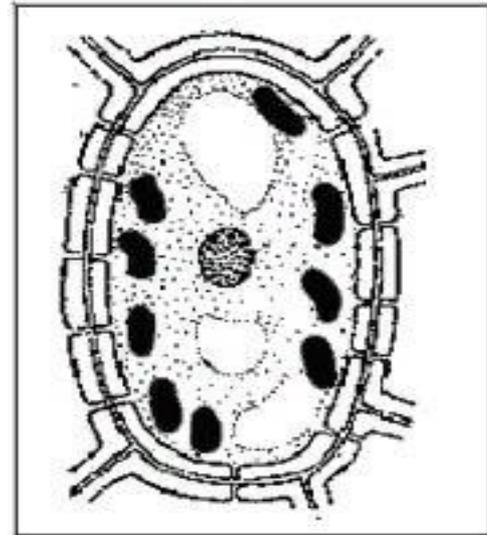
- Болезнь Дауна у человека связана с появлением лишней хромосомы в 21-й паре, поэтому подобное изменение относят к
- Ответ:
- модификационной изменчивости
- геномной мутации
- хромосомной перестройке
- кроссинговеру

# №10

- Что общего между бактериями-сапротрофами и плесневыми грибами?
- Ответ:
- питаются автотрофно
- принадлежат к одному царству органического мира
- размножаются с помощью спор
- питаются готовыми органическими веществами

# №11

- На рисунке изображена клетка
- Ответ:
- Грибная
- животная
- бактериальная
- растительная



# №12

- Голосеменные растения отличаются от покрытосеменных отсутствием
- Ответ:
- семян
- цветков и плодов
- проводящих тканей
- устьиц в листьях-иголках

# №13

- Двухслойных многоклеточных животных с лучевой симметрией тела относят к типу
- Ответ:
- Кишечнополостные
- Членистоногие
- Плоские черви
- Моллюски

# №14

- Среди млекопитающих откладывание яиц при размножении характерно для
- Ответ:
- Плацентарных
- Сумчатых
- Однопроходных
- Рукокрылых

# №15

- Укажите особенность клеток соединительной ткани.
- Ответ:
- многоядерные и имеют поперечную исчерченность
- веретеновидной формы и имеют миофибриллы
- располагаются рыхло, и между ними много межклеточного вещества
- разветвляются на концах и соединяются между собой вставочными дисками

# №16

- В черепе человека, в отличие от черепа человекообразных обезьян,
- Ответ:
- мозговой отдел преобладает над лицевым
- срастаются теменные и лобная кости
- имеется затылочное отверстие
- нижняя челюсть подвижно соединяется с остальной частью черепа

# №17

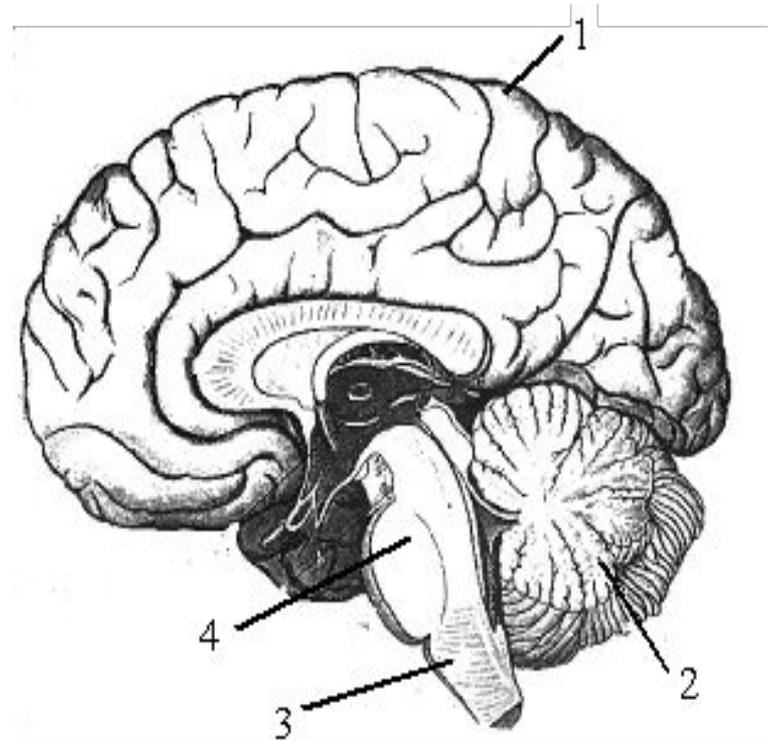
- Какие белковые вещества синтезируются в организме человека в ответ на проникновение в него возбудителей заболевания?
- Ответ:
- углеводы
- ферменты
- антитела
- гормоны

# №18

Какой цифрой на рисунке обозначен отдел мозга, регулирующий координацию движений?

Ответ:

- 1
- 2
- 3
- 4



# №19

- Если лучи света фокусируются позади сетчатки, то это вызывает
- Ответ:
- КОНЪЮНКТИВИТ
- ДАЛЬНОЗОРКОСТЬ
- КУРИНУЮ СЛЕПОТУ
- ВОСПАЛЕНИЕ РОГОВИЦЫ

# №20

- Предпосылкой видообразования является
- Ответ:
- смягчение внутривидовых отношений
- формирование нового комплекса генов в популяции
- образование единого ареала вида
- изменение возрастной структуры популяции

# №21

- Отбор, в результате которого в природе сохраняются особи со средним проявлением признака, а выбраковываются особи с отклонениями от нормы, называют
- Ответ:
- движущим
- методическим
- разрывающим
- стабилизирующим

# №22

- Что позволяет обыкновенной белке сохранять активность при низких зимних температурах?
- Ответ:
- закапывание в снег
- густой шерстный покров
- питание животной пищей
- обитание в кронах деревьев

# №23

- Какой признак строения паразитических клещей свидетельствует об их развитии по пути идиоадаптации?
- Ответ:
- колюще-сосущий ротовой аппарат
- ХИТИНОВЫЙ ПОКРОВ
- членистые конечности
- трахейное дыхание

# №24

- Ограничивающим фактором для травянистых растений в еловом лесу является
- Ответ:
- недостаток света
- высокая влажность
- недостаток органических веществ
- сокращение территории для распространения

# №25

- Взаимоотношения личинок жуков плавунцов и мальков рыб – пример
- Ответ:
- паразитизма
- нахлебничества
- симбиоза
- хищничества

# №26

- В биосфере биомасса животных
- Ответ:
- во много раз превышает биомассу растений
- равна биомассе растений
- во много раз меньше биомассы растений
- не зависит от биомассы растений

# №27

- В молекуле ДНК количество нуклеотидов с гуанином составляет 30% от общего числа. Какой процент нуклеотидов с аденином содержится в этой молекуле?
- Ответ:
- 20%
- 40%
- 60%
- 70%

# №28

- В синтезе какого вещества участвуют атомы водорода в темновой фазе фотосинтеза?
- Ответ:
- АТФ
- НАДФ·
- ГЛЮКОЗЫ
- ВОДЫ

# №29

- Постоянство числа хромосом в клетках одного организма обеспечивается в процессе
- Ответ:
- гаметогенеза
- оплодотворения
- митоза
- мейоза

# №30

- Комбинативная изменчивость является результатом
- Ответ:
- геномных мутаций
- сочетания генов при оплодотворении
- цитоплазматической наследственности
- изменения процессов обмена веществ и энергии

# №31

- Для преодоления бесплодия межвидового редечно-капустного гибрида Г. Д. Карпеченко использовал метод
- Ответ:
- культуры ткани
- массового отбора
- гетерозиса
- ПОЛИПЛОИДИИ

# №32

- Почка растения представляет собой
- Ответ:
- зачаточный побег
- видоизменённые листья или их части
- семязачаток будущего растения
- верхушечную зону побега и корня

# №33

- Движение лимфы по лимфатическим сосудам в одном направлении обеспечивается
- Ответ:
- клапанами в их стенках
- лимфатическими капиллярами
- венами малого круга
- артериями большого круга

# №34

- В каких структурах сетчатки возникает процесс нервного возбуждения в сумерках?
- Ответ:
- палочках
- колбочках
- жёлтом пятне
- слепом пятне

# №35

- Озеро считают экосистемой, так как обитающие в нём организмы
- Ответ:
- населяют разные слои воды
- вступают в конкурентные взаимоотношения
- принадлежат к разным систематическим группам
- приспособлены к совместному проживанию

# №36

- Верны ли следующие суждения?
- А. Оплодотворение – процесс слияния ядер сперматозоида и яйцеклетки, сопровождающийся объединением геномов отцовского и материнского организмов и образованием зиготы.
- Б. Форму полового размножения без оплодотворения, при котором дочерний организм развивается на основе генетической информации одного из родителей, называют партеногенезом.
- Ответ:
- верно только А
- верно только Б
- верны оба суждения
- оба суждения неверны

# №37

- Значение фотосинтеза состоит в
- Ответ:
- обеспечении всего живого органическими веществами
- расщеплении биополимеров до мономеров
- окислении органических веществ до углекислого газа и воды
- преобразовании солнечной энергии
- обогащении атмосферы кислородом, необходимым для дыхания
- обогащении почвы солями азота

# №38

- Симпатический отдел вегетативной нервной системы человека
- Ответ:
- контролирует реакцию у организма в стрессовой ситуации
- доминирует в спокойном состоянии
- усиливает потоотделение
- усиливает выделение желудочного сока
- учащает частоту сердечных сокращений
- усиливает волнообразные движения кишечника

# №39

Какие из перечисленных примеров относят к ароморфозам?

Ответ:

возникновение теплокровности у позвоночных

развитие трёхкамерного сердца у земноводных

формирование торпедообразного тела у акул

развитие зародыша внутри матки

появление рогов у копытных

формирование крыльев у летучих мышей

Установите соответствие между характеристикой и процессом, который протекает в растениях.

<b>№40</b>	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА</b>	<b>ПРОЦЕСС</b>
<b>А)</b>	<b>синтез органических веществ из неорганических на свету</b>	<b>1)</b>  испарение
<b>Б)</b>	<b>обеспечение растения энергией</b>	<b>2)</b>  фотосинтез
<b>В)</b>	<b>защита растения от перегрева</b>	
<b>Г)</b>	<b>обеспечение транспорта воды и минеральных веществ</b>	
<b>Д)</b>	<b>выделение кислорода в атмосферу</b>	

Установите соответствие между функцией и органом человека, который эту функцию выполняет.

	ФУНКЦИЯ		ОРГАН
А)	<b>обезвреживание веществ, содержащихся в крови</b>	<b>1)</b>	<b>печень</b>
Б)	<b>выделение гидролитических ферментов в кишечник</b>	<b>2)</b>	<b>поджелудочная железа</b>
В)	<b>выработка гормона, регулирующего содержание глюкозы в крови</b>	<b>3)</b>	<b>слюнная железа</b>
Г)	<b>образование веществ, способствующих эмульгированию жиров</b>		
Д)	<b>образование пищевого комка</b>		

Установите соответствие между характеристикой и видом органоида клетки, к которому она относится.

	ХАРАКТЕРИСТИКА		ВИД ОРГАНОИДА
А)	наличие ДНК и рибосом	1)	хлоропласт
Б)	образование пищеварительных вакуолей	2)	лизосома
В)	гидролиз органических полимеров		
Г)	первичный синтез органических веществ		
Д)	наличие одной мембраны		
Е)	образование из аппарата Гольджи		

Установите соответствие между признаком серой крысы и критерием вида, для которого он характерен.

	ПРИЗНАК		КРИТЕРИЙ ВИДА
<b>А)</b>	<b>живёт обычно в постройках человека</b>	<b>1)</b>	физиологический
<b>Б)</b>	<b>характерно раннее половое созревание</b>	<b>2)</b>	экологический
<b>В)</b>	<b>в южных районах может селиться по берегам рек и других водоёмов</b>		
<b>Г)</b>	<b>питается разнообразной пищей</b>		
<b>Д)</b>	<b>за год самка приносит приплода</b>		

## №44

Установите правильную последовательность звеньев в пищевой цепи, используя всех названных представителей:

- 1) полевой слизень**
- 2) обыкновенный ёж**
- 3) серая жаба**
- 4) листья капусты**
- 5) обыкновенная лисица**

# №45

- **Задание с развернутым ответом**
- Осуществление земляных работ при строительстве одного из объектов привело к вскрытию скотомогильника 100-летней давности. Спустя некоторое время в данной местности был объявлен карантин в связи с эпидемией сибирской язвы, возбудителем которой являются бактерии. Как с точки зрения биологии можно объяснить эту ситуацию?

# №46

- **Задание с развернутым ответом**
- Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, исправьте их.
- 1. Различают изменчивость ненаследственную, наследственную и комбинативную.  
2. Наследственную изменчивость ещё называют генотипической. 3. Ненаследственная изменчивость связана с изменением генотипа. 4. Пределы генотипической изменчивости называют нормой реакции, которая контролируется генотипом. 5. Ч. Дарвин назвал наследственную изменчивость неопределённой.

# №47

- **Задание с развернутым ответом**
- Какие функции в организме человека выполняет печень? Укажите не менее четырёх функций.

# №48

- **Задание с развернутым ответом**
- Какую роль в круговороте кислорода играют растения, цианобактерии, животные, бактерии? Как используется кислород этими организмами?

# №49

- Задание с развернутым ответом
- При скрещивании растения кукурузы с гладкими окрашенными семенами с растением, дающим морщинистые неокрашенные семена (гены сцеплены), потомство оказалось с гладкими окрашенными семенами. При анализирующем скрещивании гибридов из  $F_1$  получены растения с гладкими окрашенными семенами, с морщинистыми неокрашенными, с морщинистыми окрашенными, с гладкими неокрашенными. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей, потомства  $F_1$  и  $F_2$ . Какие законы наследственности проявляются в данных скрещиваниях? Объясните появление четырёх фенотипических групп особей в  $F_2$ .