

Отработка заданий части В (установление соответствия) в ОГЭ по биологии

Установить соответствие между методами изучения природы и сведениями о живых организмах:

сведения о живых организмах

- А) масса тела амурского тигра достигает 270 кг
- Б) птицы собираются в стаи и готовятся к отлету в теплые края с приходом осени
- В) рост растений происходит интенсивнее при внесении в почву удобрений

методы изучения

- 1 наблюдение
- 2 эксперимент
- 3 измерение

| А | Б | В |
|---|---|---|
| 3 | 1 | 2 |

Установите соответствие между признаком организма и царством:

признак

А) растут в течение всей жизни

Б) активно перемещается в пространстве

В) питаются готовыми органическими веществами

Г) образуют органические вещества в процессе фотосинтеза

Д) имеют органы чувств

Е) являются основным источником кислорода на Земле

царство

1 растения

2 животные

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |

Установить соответствие между грибами и группами к которым они относятся :

грибы

- А) дрожжи
- Б) пеницилл, мукор
- В) подосиновик, рыжик
- Г) трутовик, спорынья
- Д) бледная поганка, мухомор

группа грибов

- 1 съедобные шляпочные грибы
- 2 ядовитые шляпочные грибы
- 3 дрожжевые грибы
- 4 плесневые грибы
- 5 грибы-паразиты

| А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|
| 3 | 4 | 1 | 5 | 2 |

Установите соответствие между средой обитания и характеристикой животных, обитающих в этих средах:

характеристика

- А) глаза маленькие или вообще отсутствуют
- Б) перепонки между пальцами
- В) крылья
- Г) передние ноги плоские, с большими когтями
- Д) длинные конечности
- Е) дыхание жабрами

среда обитания

- 1 наземно-воздушная среда
- 2 почвенная среда
- 3 водная среда

| | А | Б | В | Г | Д | Е |
|--|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 |

Установить соответствие между функцией организма и органом, который её выполняет :

функции

А) всасывание воды и минеральных веществ

Б) фотосинтез

В) закрепление растений в почве

Г) транскрипция (испарение)

Д) поглощение углекислого газа

органы

1 корень

2 лист

| А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |

Установите соответствие между растением и типом подземного побега, характерного для этого растения:

растение

- А) лук репчатый
- Б) лилия тигровая
- В) пырей ползучий
- Г) ландыш майский
- Д) тюльпан лесной
- Е) папоротник щитовник мужской

тип подземного побега

- 1 луковица
- 2 корневище

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 |

Установите соответствие между признаком организма и царством, для которого этот признак характерен:

- признак
- А)растут в течение всей жизни
 - Б)активно перемещаются в пространстве
 - В)питаются готовыми органическими веществами
 - Г)образуют органические вещества в процессе фотосинтеза
 - Д)имеют органы чувств
 - Е)являются основным поставщиком кислорода на Земле

- 1 растения
- 2 животные

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |

Установите соответствие между признаками растений класса Однодольные и Двудольные:

признак

- А) цветок с простым околоцветником
- Б) стержневая корневая система
- В) цветок с двойным околоцветником
- Г) перистое и пальчатое жилкование листьев
- Д) параллельное и дуговое жилкование листьев
- Е) число частей цветка кратно трем

класс

- 1 двудольные
- 2 однодольные

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |

Установите соответствие между видами растений и семействами, к которым они относятся:

Виды растений

- А) вишня
- Б) хризантема
- В) малина
- Г) лапчатка
- Д) топинамбур
- Е) василёк

семейства

- 1 Розоцветные
- 2 Сложноцветные

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |

Установить соответствие между признаком и отделом, для которого этот признак характерен:

признаки

- А) размножается с помощью семян
- Б) размножается с помощью спор
- В) корневая система хорошо развита
- Г) корневая система отсутствует
- Д) представителями отдела являются кукушкин лён и сфагнум
- Е) представителями отдела являются лиственница и можжевельник

отделы

- 1 голосеменные
- 2 моховидные

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 |

Установить соответствие между признаком и организмом, для которого этот признак характерен:

признак

организмы

А)имеется кровеносная система

1 дождевой червь

2 свиной цепень

Б)отсутствует в цикле развития основной хозяин

В)отсутствует кровеносная система

Г)паразитирует в организме животных

Д)участвует в разложение органических веществ

Е)обладает высокой плодотворностью

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 |

Установить соответствие между признаком и классом членистоногих, которому он соответствует:

признак

А) две пары усиков

Б) число конечностей
непостоянно

В) органы дыхания – трахеи
и лёгкие

Г) пара сложных глаз

Д) четыре пары
конечностей

Е) органы дыхания - жабры

класс

1 паукообразные

2 ракообразные

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |

Установить соответствие между насекомыми и типом их развития:

насекомые

- А)жук-навозник
- Б)постельный клоп
- В)домовая муха
- Г)азиатская саранча
- Д)черный таракан
- Е)капустная белянка

тип развития

- 1 с полным превращением
- 2 с неполным превращением

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 |

Установите соответствие между признаками и классами животных, для которых эти признаки характерны:

признаки

- А) У части представителей в развитии имеется стадия куколки.
- Б) Подавляющее большинство представителей – хищники.
- В) Тело состоит из головы, груди и брюшка.
- Г) Способны поглощать только жидкую пищу.
- Д) Имеют четыре пары ходильных ног.
- Е) На голове могут располагаться простые и сложные глаза.

классы

- 1 насекомые
- 2 паукообразные

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 |

Установите соответствие между признаком рыб и классом, для которого он характерен:

признак рыб

- А) жаберные щели открываются наружу
- Б) рот смещён на брюшную сторону тела
- В) большинство представителей имеют плавательный пузырь
- Г) костный скелет
- Д) жабры прикрыты жаберными крышками

класс

- 1 хрящевые рыбы
- 2 костные рыбы

| А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |

Установите соответствие между признаком животных и классом, для которого этот признак характерен:

признак

- А) наличие шейного позвонка
- Б) отсутствие ребер
- В) не прямое развитие
- Г) наличие рычажных конечностей
- Д) двухкамерное сердце
- Е) отсутствие легких

класс рыб

- 1. рыбы
- 2. земноводные

| | А | Б | В | Г | Д | Е |
|--|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |

Установите соответствие между признаком и классом хордовых животных, для представителей которого этот признак характерен.

признак

- А) наличие извилин и борозд в коре больших полушарий
- Б) участие в дыхании воздушных мешков
- В) альвеолярное строение лёгких
- Г) отсутствие зубов
- Д) заполнение костных полостей воздухом
- Е) участие кожи в терморегуляции

класс

- 1 млекопитающие
- 2 птицы

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 |

Установить соответствие между признаком и классом животных, для которого он характерен:

признак

- А) кожа тонкая и голая
- Б) кожа сухая и покрыта чешуями и костными пластинками
- В) дыхание кожное и легочное
- Г) оплодотворение внутреннее
- Д) развитие с превращением
- Е) трехкамерное сердце с неполной перегородкой

класс

- 1 пресмыкающиеся
- 2 земноводные

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |

Установите соответствие между характеристикой мышечной ткани и её видом:

характеристика

вид ткани

А) образует средний слой стенок вен и артерий

1 гладкая

Б) состоит из многоядерных клеток –волокон

2 поперечнополосатая

В) образует скелетные мышцы

Г) имеет поперечную исчерченность

Д) иннервируется вегетативной нервной системой

Е) клетки имеют веретёновидную форму

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |

Установите соответствие между функцией клеток крови и видом клеток:

характеристика

- А) распознают и уничтожают чужеродные вещества и клетки
- Б) переносят кислород от лёгких к тканям
- В) участвуют в свёртывании крови
- Г) переносят углекислый газ от тканей к лёгким
- Д) участвуют в формировании иммунитета

вид клеток

- 1 эритроциты
- 2 лейкоциты
- 3 тромбоциты

| А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 1 | 3 | 1 | 2 |

Установите соответствие между системой органов и характеристикой, которой она соответствует:

характеристика

- А) состоит из малого и большого кругов кровообращения
- Б) имеет многочисленные узлы
- В) образовано венами, артериями, капиллярами
- Г) движение жидкости обеспечивается сокращением сердечной мышцы
- Д) обеспечивает отток жидкости от органов

система органов

- 1 кровеносная
- 2 лимфатическая

| А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |

Установите соответствие между характеристикой и отделом кишечника человека, для которого она свойственна:

характеристика

- А) окончательное переваривание белков, липидов, углеводов
- Б) всасывание органических веществ в кровь и лимфу
- В) всасывается основная часть воды
- Г) впадают протоки поджелудочной железы, печени и желчного пузыря
- Д) внутренняя поверхность имеет ворсинки
- Е) формирование каловых масс

отдел кишечника

1 тонкий

2 толстый

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |

Установите соответствие между отделом пищеварительного канала и процессом пищеварения, который в нем происходит.:

процессы пищеварения

- А) уничтожение микроорганизмов соляной кислотой
- Б) механическая обработка пищи
- В) первичное расщепление углеводов
- Г) переваривание белков
- Д) склеивание пищи в комки
- Е) образование пепсина

отделы пищеварительного канала

- 1 желудок
- 2 ротовая полость

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |

Установить соответствие между отделами головного мозга и функциями организма, которые он регулирует:

функции организма

А) пищеварение

Б) мимика

В) движение

Г) чихание

Д) дыхание

Е) обмен веществ

отдел мозга

1 продолговатый

2 промежуточный

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |

Установите соответствие между заболеванием и его характеристикой:

характеристика

- А) изображение фокусируется перед сетчаткой
- Б) изображение фокусируется позади сетчатки
- В) плохо видит ближние предметы
- Г) плохо видит дальние предметы
- Д) следует носить двояковогнутые линзы
- Е) следует носить двояковыпуклые линзы

заболевание

- 1 близорукость
- 2 дальнозоркость

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |

Установите соответствие между признаком и типом рефлекса, к которому этот признак относится:

признак

тип рефлекса

- А) присущи индивидуальные реакции организма
- Б) не требуют специальных условий для их возникновения
- В) жизненно важны, обеспечивают существование организмов
- Г) обеспечивают приспособление организма к быстро меняющимся условиям среды
- Д) присущи врождённые видовые реакции организма
- Е) формируются в процессе

1 условный

1 безусловный

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |

Установите соответствие между химическим веществом, его функциями, свойствами и строением:

**функции, свойства,
строение**

вещество

А) состоит из аминокислот

1 белки

Б) состоит из остатков
молекул жирных кислот и
глицерина

2 жиры

В) защищает организм от
переохлаждения

Г) защищает организм от
бактерий и вирусов

Д) не является полимером

Е) при расщеплении 1 г
вещества освобождается
17,6 кДж энергии

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |

Установите соответствие между молекулами и особенностями их строения и функцией:

особенности

А) полимер

Б) хранитель наследственной информации

В) источник энергии

Г) мономер

Д) макроэргическое соединение

Е) нестойкое соединение

молекулы

1 АТФ

2 ДНК

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Установите соответствие между признаком объекта и формой жизни, для которой он характерен:

признак объекта

- А) наличие рибосом
- Б) отсутствие плазматической мембраны
- В) не имеют собственного обмена веществ
- Г) характерна автотрофность
- Д) размножение только в клетках хозяина
- Е) размножение делением клетки

форма жизни

- 1 неклеточная (вирусы)
- 2 клеточная (бактерии)

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |

Установите соответствие между характеристиками и органоидами клетки :

характерные черты

- А) участвуют в синтезе белка
- Б) энергетические станции клетки
- В) покрыты двумя мембранами
- Г) находятся на шероховатой ЭПС
- Д) внутренняя мембрана имеет выступы - кристы
- Е) формируются в ядрышках

органоиды клетки

- 1 рибосомы
- 2 митохондрии

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |

Установите соответствие между органоидом клетки и выполняемой им функцией:

функция органоида

- А) несет на своей мембране рибосомы
- Б) образует лизосомы
- В) обеспечивает транспорт веществ по трубочкам и цистернам
- Г) накапливает синтезированные клеткой вещества
- Д) делит клетку на секции, где происходят различные химические реакции
- Е) участвует в построении клеточной оболочки

органойд клетки

- 1 комплекс Гольджи
- 2 шероховатая
эндоплазматическая
сеть

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |

Установите соответствие между строением клетки и ее видом:

строение клетки

- А) отсутствует оформленное ядро.
- Б) хромосомы расположены в ядре.
- В) отсутствуют митохондрии
- Г) в клетке одна кольцевая хромосома.
- Д) АТФ накапливается в митохондриях
- Е) половых хромосом нет

вид

- 1 прокариотическая
- 2 эукариотическая

| | А | Б | В | Г | Д | Е |
|--|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |

Установите соответствие между особенностями обмена веществ и группами организмов:

особенность обмена веществ

- А) выделение кислорода в атмосферу
- Б) использование готовых органических веществ
- В) синтез органических веществ из неорганических
- Г) использование энергии запасенной в пище, для синтеза АТФ
- Д) использование солнечного света для синтеза органических веществ

группа организмов

- 1 автотрофы
- 2 гетеротрофы

| А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |

Установите соответствие между видами обмена веществ и его характеристикой:

характеристика

- А) окисление органических веществ
- Б) образование полимеров из мономеров
- В) расщепление АТФ
- Г) запасание энергии в клетке
- Д) репликация ДНК
- Е) окислительное фосфорилирование

вид обмена веществ

- 1 пластический
- 2 энергетический

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |

Установите соответствие между характеристикой и процессом жизнедеятельности растения, к которому её относят:

характеристика

- А) синтезируется глюкоза
- Б) окисляются органические вещества
- В) выделяется кислород
- Г) образуется углекислый газ
- Д) происходит в митохондриях
- Е) сопровождается поглощением энергии

**процессы
жизнедеятельности**

- 1 фотосинтез
- 2 дыхание

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 |

Установите соответствие между этапом синтеза белка и его характеристикой:

характеристика процесса

А) синтез и-РНК

Б) доставка аминокислот т-РНК к рибосоме

В) считывание информации рибосомой с и-РНК

Г) доставка и-РНК к рибосоме

Д) перевод последовательности нуклеотидов и-РНК в последовательность аминокислот

этап синтеза белка

1 транскрипция

2 трансляция

| А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 2 | 1 | 2 |

Установите соответствие между характеристикой полового размножения животных и его формой:

характеристика

- А) организм развивается из зиготы
- Б) потомство развивается из яйцеклеток
- В) развивающийся организм имеет наследственность только материнскую
- Г) развитие нового организма обусловлено женской гаметой
- Д) потомство наследует гены двух родителей

формы полового размножения

- 1 с оплодотворением
- 2 без оплодотворения

| А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |

Установите соответствие между видом генотипа и его характеристикой:

характеристика генотипа

- А) наличие двух доминантных аллелей гена
- Б) наличие доминантного и рецессивного аллеля гена
- В) зигота содержит два рецессивных аллеля гена
- Г) образует два типа гамет
- Д) образует один тип гамет
- Е) даёт расщепление признаков у потомства

виды генотипа

- 1 гомозиготный
- 2 гетерозиготный

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |

Установите соответствие между характеристикой мутации и её видом :

характеристика

- А) уменьшение числа хромосом
- Б) выпадение нескольких нуклеотидов из ДНК
- В) изменение последовательности нуклеотидов в ДНК
- Г) увеличение вдвое набора хромосом
- Д) увеличение числа хромосом в ядре
- Е) замена двух нуклеотидов двумя другими

вид мутации

- 1 геномная
- 2 генная

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |

Установите соответствие между результатом эволюции и направлением, в ходе которого он возник:

результат эволюции

- А) возникновение систематических таксонов
- Б) упрощение организации при паразитизме
- В) усложнение систем органов
- Г) появление полового процесса
- Д) упрощение организации при сидячем образе жизни

направление

- 1 ароморфоз
- 2 общая дегенерация

| А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |

Установите соответствие между примером и видом адаптаций, к которому его относят:

пример

- А) строительство муравейника
- Б) окраска венчика у цветка
- В) роющая конечность у крота
- Г) мясистый стебель кактуса
- Д) брачные игры у тетеревов
- Е) спячка животных

виды адаптаций

- 1 морфологические
- 2 поведенческие

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |

Установите соответствие между примером и фактором среды, который этот пример иллюстрирует:

пример

- А) химический состав воды
- Б) разнообразие растительного планктона
- В) влажность воздуха
- Г) клубеньковые бактерии на корнях гороха
- Д) скорость течения воды в реке
- Е) феромоны, выделяемые насекомыми

фактор среды

- 1 биотический
- 2 абиотический

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |

Установите соответствие между животным и его ролью в биогеоценозе широколиственного леса:

животные

А)) лоси

Б) лисицы

В) рыси

Г) дятлы

Д) белки

Е) совы

роль в биогеоценозе

1 консумент первого
порядка

2 консумент второго
порядка

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |

Установите соответствие между признаками обыкновенной беззубки и критериями вида, которые они характеризуют:

признаки

- А) тело покрыто мантией
- Б) раковина имеет две створки
- В) обитает в пресных водоёмах
- Г) кровеносная система незамкнутая
- Д) питается, фильтруя воду
- Е) это донное, малоподвижное животное

критерии

- 1 экологический
- 2 морфологический
- 3 физиологический

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 |

Установите соответствие между признаком большого прудовика и критерием вида, для которого он характерен.

признак большого прудовика

- А) органы чувств — одна пара щупалец
- Б) коричневый цвет раковины
- В) населяет пресные водоемы
- Г) питается мягкими тканями растений
- Д) раковина спирально закрученная

критерий

- 1 морфологический
- 2 экологический

| А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |

Установите соответствие между организмами и типом отношений между ними:

организмы

А) берёза и берёзовая чага

Б) берёза и подберёзовик

В) клевер и шмель

Г) лиса и клещ

Д) носорог и воловьи
птицы

Е) рак-отшельник и
актиния

тип отношений

1 паразитизм

2 симбиоз

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |

В1. Выберите три верных

ответа

В. Сходство грибов и животных состоит в том, что

- 1) У них гетеротрофный тип питания**
- 2) У них автотрофный способ питания**
- 3) Клеточная стенка грибов и покровы членистоногих содержат хитин**
- 4) В их клетках содержатся вакуоли с клеточным соком**
- 5) В их клетках отсутствуют хлоропласты**
- 6) Их тело состоит из тканей**

В1. Выберите три верных ответа

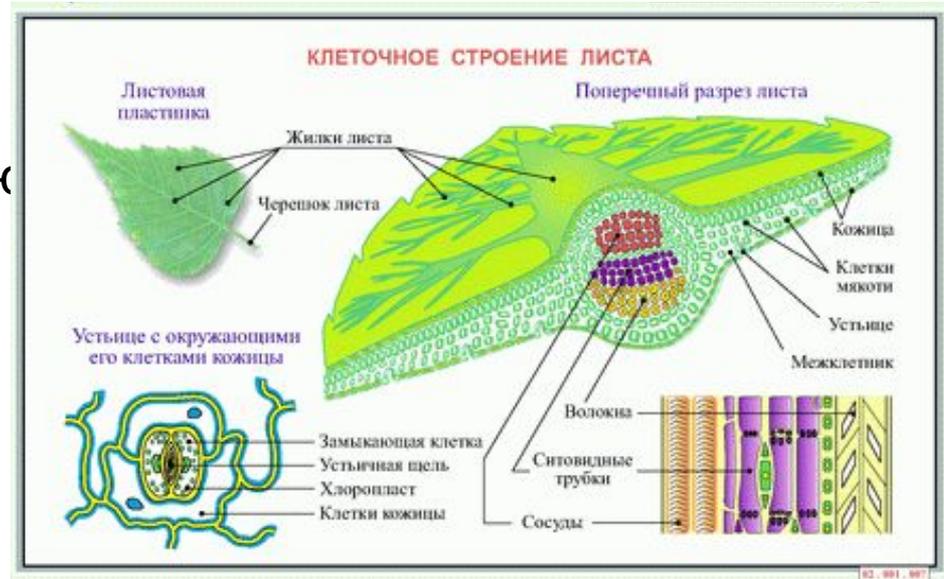
Основные функции ядра в клетке в

- 1) Синтез молекул ДНК
- 2) Окислении органических веществ с выделением энергии
- 3) Синтез молекул иРНК
- 4) Поглощению клеткой веществ из окружающей среды
- 5) Образование органических веществ из неорганических
- 6) Образование большой и малой субъединиц

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

В1. Какие признаки характерны для листьев растений? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) охлаждают растение
- 2) имеют устьичные клетки
- 3) выполняют якорную функцию
- 4) содержат зону проведения
- 5) всасывают воду и минеральные вещества
- 6) осуществляют синтез органических веществ из неорганических



Ответ:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 6 |
|---|---|---|

В1. Какие признаки отличают мхов от папоротниковидных растений.
Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Имеют ризоиды
- 2) Размножаются спорами
- 3) Содержат споры и коробочки
- 4) Образуют половые клетки
- 5) Имеют предросток, похожий на нить водоросли
- 6) В цикле развития есть бесполое и половое поколение

Ответ:

| | | |
|----------|----------|----------|
| 1 | 3 | 5 |
|----------|----------|----------|



В1. Какие стадии относят к эмбриональному периоду в развитии насекомых с полным превращением. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Личинка
- 2) Бластула
- 3) Зигота
- 4) Взрослая особь
- 5) Гаструла
- 6) Куколка

Ответ:

| | | |
|---|---|---|
| 2 | 3 | 5 |
|---|---|---|

- **V2**

- **ЗАДАНИЯ НА
УСТАНОВЛЕНИЕ
СООТВЕТСТВИЯ**

В2. Установите соответствие между примером и видом адаптации, к которому его относят. Для этого к каждому элементу первого столбца выберите позицию из второго столбца. Выпишите в таблицу цифры верных ответов.

**ПРИМЕР
АДАПТАЦИИ**

ВИД

- А) Строительство муравейника
- Б) Морфологическая
- В) Окраска венчика у цветка
- Г) Роющая конечность у крота
- Д) Мясистый стебель у кактуса
- Е) Брачные игры у тетерево
- Е) Впадение в спячку

1)



| А | Б | В | Г | Д | Е |
|--------|---|---|---|---|---|
| Ответ: | | | | | |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |

В2. Установите соответствие между характеристикой и отделом кишечника человека, для которого она свойственна. Для этого к каждому элементу первого столбца выберите позицию из второго столбца. Выпишите в таблицу цифры верных ответов.

ХАРАКТЕРИСТИКА

А) Заканчивается переваривание белков, углеводов, липидов

Б) Всасываются органические вещества в кровь и лимфу

В) Всасывается основная часть воды

Г) Расщепляется клетчатка

Д) Внутренняя поверхность имеет ворсинки

Е) Формирование каловых масс

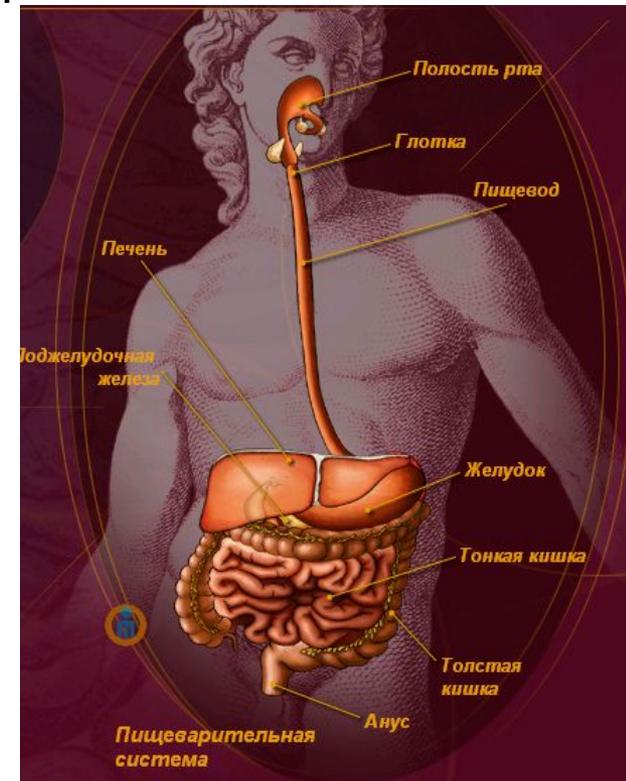
Ответ:

| | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| А | Б | В | Г | Д | Е |
| 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 |

ОТДЕЛ КИШЕЧНИКА

1) тонкий

2) толстый



В2. Установите соответствие между признаком и классом членистоногих, для которых он соответствует. Для этого к каждому элементу первого столбца выберите позицию из второго столбца. Выпишите в таблицу цифры верных ответов.

ПРИЗНАК КЛАСС 1)Паукообразные 2)

Ракообразные

А) Две пары усиков

Б) число конечностей непостоянно

В) органы дыхания – трахеи и легкие

Г) пара сложных глаз

Д) четыре пары конечностей

Е) органы дыхания - жабры

Ответ:

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |

В2. Установите соответствие между признаком и классом позвоночных животных, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца выберите позицию из второго столбца. Выпишите в таблицу цифры верных ответов.

КЛАСС

А) Кожа тонкая и голая

Б) Кожа сухая, тонкая

покрыта роговыми чешуями
и костными пластинками

В) Дыхание кожное и легочное

Г) Оплодотворение внутреннее

Д) Развитие с превращением

Е) Трехкамерное сердце с неполной перегородкой

ПРИЗНАК

1) Пресмыкающиеся

2) Земноводные

Ответ:

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |

В 3

**РАСПОЛОЖИТЬ В
ПРАВИЛЬНОМ ПОРЯДКЕ
ПУНКТЫ ИНСТРУКЦИИ ИЛИ
УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ
ЧЕГО-ЛИБО**

В3. Установите последовательность соподчинения систематических категорий, начиная с наибольшей. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) Отряд Приматы
- 2) Семейство Мартышкообразные
- 3) Тип Хордовые
- 4) Царство Животные
- 5) Вид Макака-резус
- 6) Класс Млекопитающие



Ответ:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 3 | 6 | 1 | 2 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

В3. Расположите в правильном порядке пункты инструкции по работе с фиксированным микропрепаратом крови человека. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1)Зарисуйте микропрепарат крови человека, сделайте обозначения**
- 2)Зажмите препарат крови человека лапками-держателями**
- 3)Положите микропрепарат на предметный столик**
- 4)Глядя в окуляр, настройте свет**
- 5)Медленно приближайте тубус микроскопа к микропрепарату, пока не увидите четкого изображения крови человека**
- 6)Поставьте микроскоп штативом к себе на расстоянии 5-10 см от края рабочего стола**

6

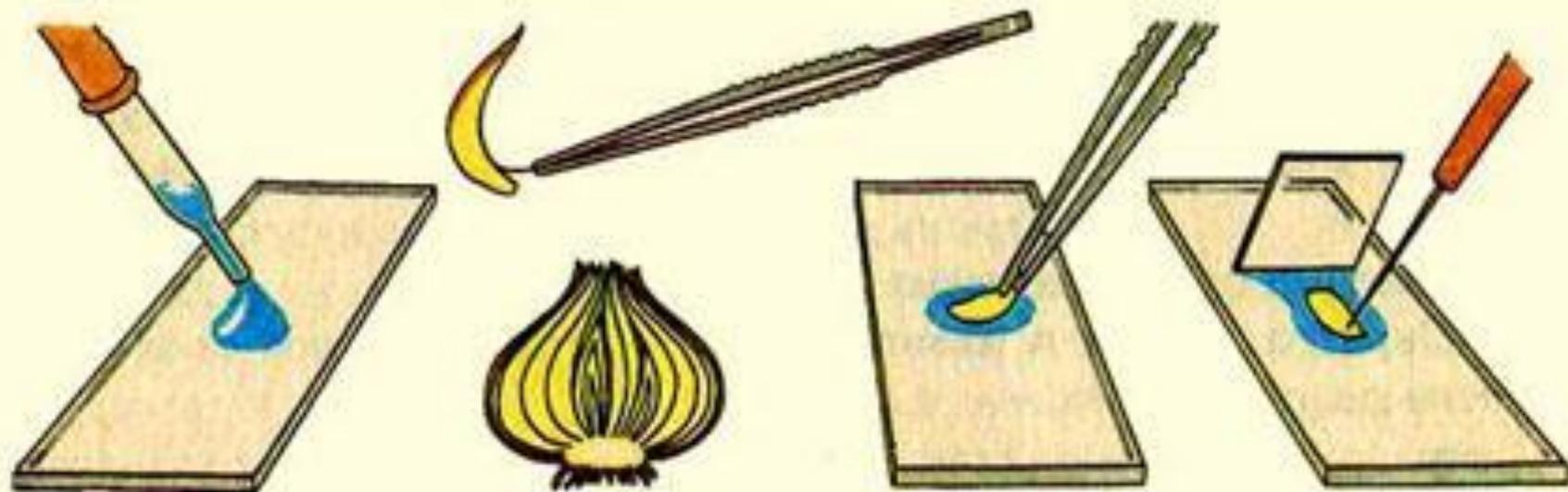
4

3

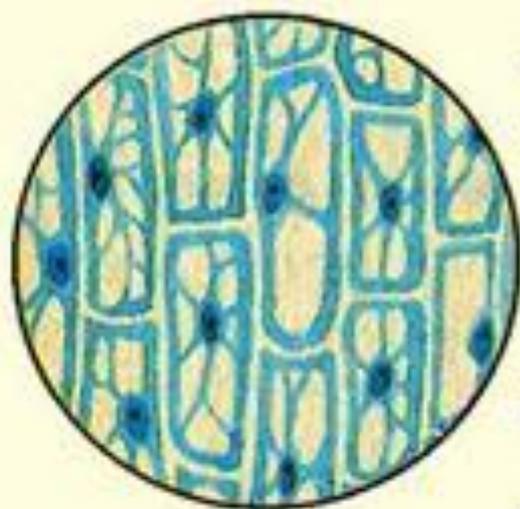
2

5

1



Приготовление препарата чешуи кожицы лука



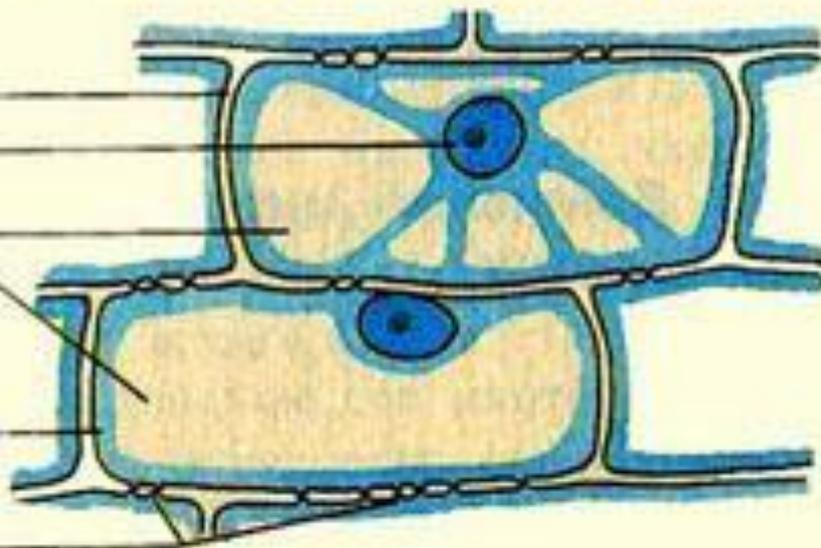
Оболочка

Ядро

Вакуоль

Цитоплазма

Поры



Строение клеток кожицы лука

В3. Расположите в правильном порядке пункты инструкции по приготовлению препарата кожицы лука и рассматриванию его под микроскопом. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) Пинцетом снимите маленький кусочек тонкой кожицы с сочной чешуи лука
- 2) Осторожно расправьте кожицу препаровальными иглами и накройте покровным стеклом
- 3) Пипеткой капните каплю слабого раствора йода на предметное стекло и положите кусочек кожицы в каплю
- 4) Рассмотрите приготовленный препарат при увеличении в 56 раз
- 5) Предметное и покровное стекла протрите салфеткой

Ответ:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5 | 1 | 3 | 2 | 4 |
|---|---|---|---|---|

В3. Расположите в правильном порядке пункты инструкции подсчета пульса до и после дозированной нагрузки. В ответе запишите соответствующую последовательность

- 1) Сделайте 10 приседаний и снова подсчитайте число ударов за 1 мин.
- 2) Приложите два пальца правой руки на внутреннюю сторону запястья левой руки
- 3) Освободите от одежды запястье левой руки и нижнюю часть предплечья
- 4) После 5 минут отдыха в положении сидя подсчитайте пульс
- 5) Подсчитайте число ударов пульса за 1 мин. в спокойном состоянии
- 6) Слегка надавите пальцем до ощущения биения сердца

Ответ:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 2 | 6 | 5 | 1 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|



Вз. Установите последовательность процессов, характерных для листопада

- А) образование отделительного слоя на черешке
 - Б) накопление в листьях вредных веществ в течение лета
 - В) опадание листьев
 - Г) разрушение хлорофилла вследствие уменьшения количества света
 - Д) изменение окраски листьев
- Б) накопление в листьях вредных веществ в течение лета
 - Г) разрушение хлорофилла вследствие уменьшения количества света
 - Д) изменение окраски листьев
 - А) образование отделительного слоя на черешке
 - В) опадание листьев

Вз. Установите соответствие между признаком растения и отделом, для которого он характерен.

ПРИЗНАК

- А) наличие генеративных органов – цветков
- Б) отсутствие плодов
- В) размножение спорами
- Г) образование пыльцы
- Д) оплодотворение происходит на заростке
- Е) оплодотворение не зависит от наличия воды

ОТДЕЛ РАСТЕНИЙ

- 1) Покрытосеменные
- 2) Папоротниковидные



В4. Вставьте в текст «Внешнее строение побега пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведенную ниже таблицу.

Побег



В 4

**НЕОБХОДИМО ВСТАВИТЬ
В ТЕКСТ ТЕРМИНЫ
ИЗ ПРЕДЛОЖЕННОГО ПЕРЕЧНЯ**

Внешнее строение побега

Побег, состоящий из стебля, листьев и почек, называют __ (А).

Почки могут располагаться на верхушке побега – верхушечная почка – и в пазухе листьев – пазушные почки, или ____ (Б). Угол между листом и расположенной частью стебля называют ____ (В) листа. Тот участок стебля, от которого отходит лист, называют ____ (Г).

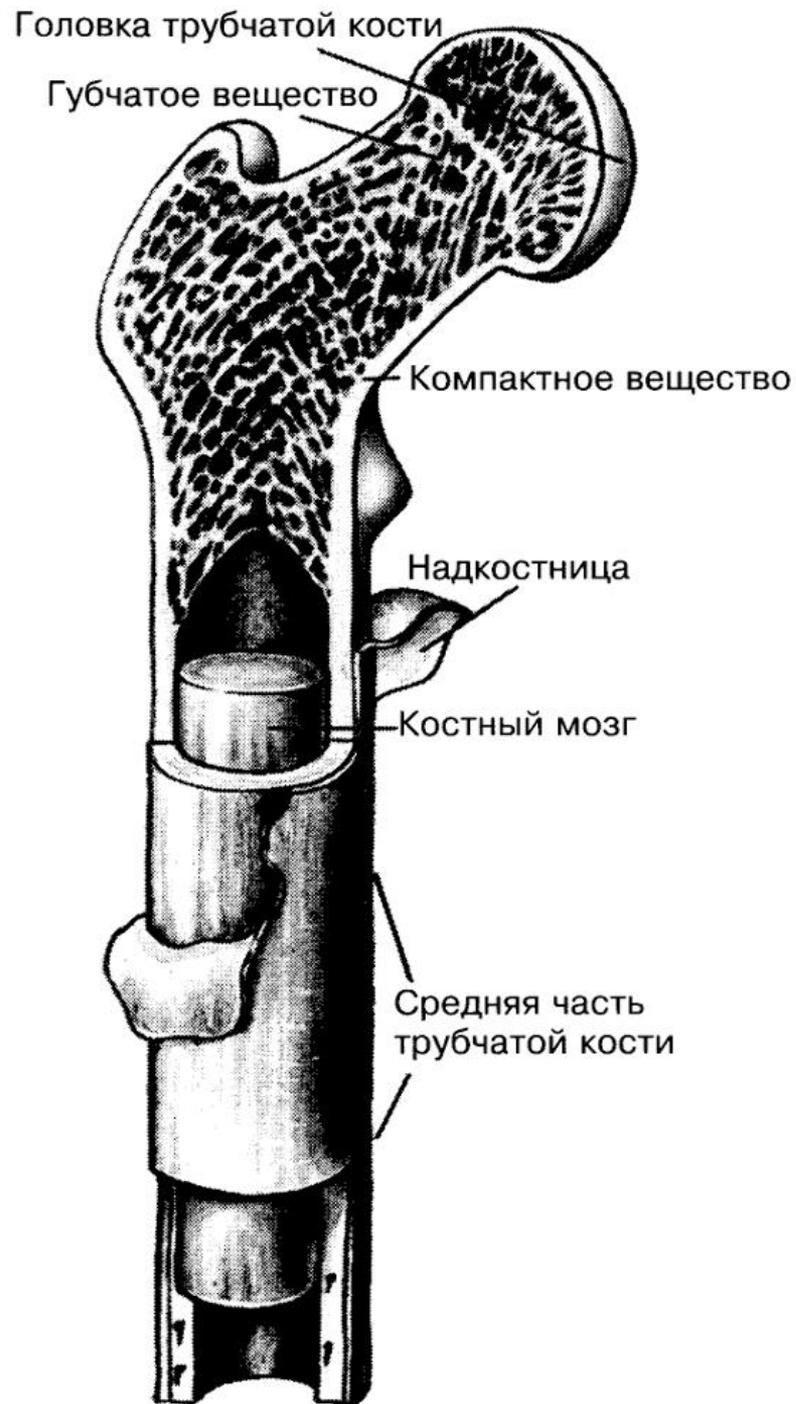
Перечень терминов:

- 1) генеративный
- 2) пазуха
- 3) боковая почка
- 4) смешанная почка
- 5) вегетативный
- 6) жилка
- 7) чечевичка
- 8) узел

Ответ:

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| 5 | 3 | 2 | 8 |

В4. Вставьте в текст «Строение трубчатой кости» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведенную ниже таблицу.



Строение трубчатой кости.

Скелет человека образует множество разнообразных костей, среди которых хорошо различимы трубчатые кости, образующие в основном _____(А). Тело трубчатой кости состоит в основном из _____(Б). В головке кости оно переходит в _____(В), состоящих из перемычек, образующих ячейки, в которых находится _____(Г), выполняющий кроветворную функцию.

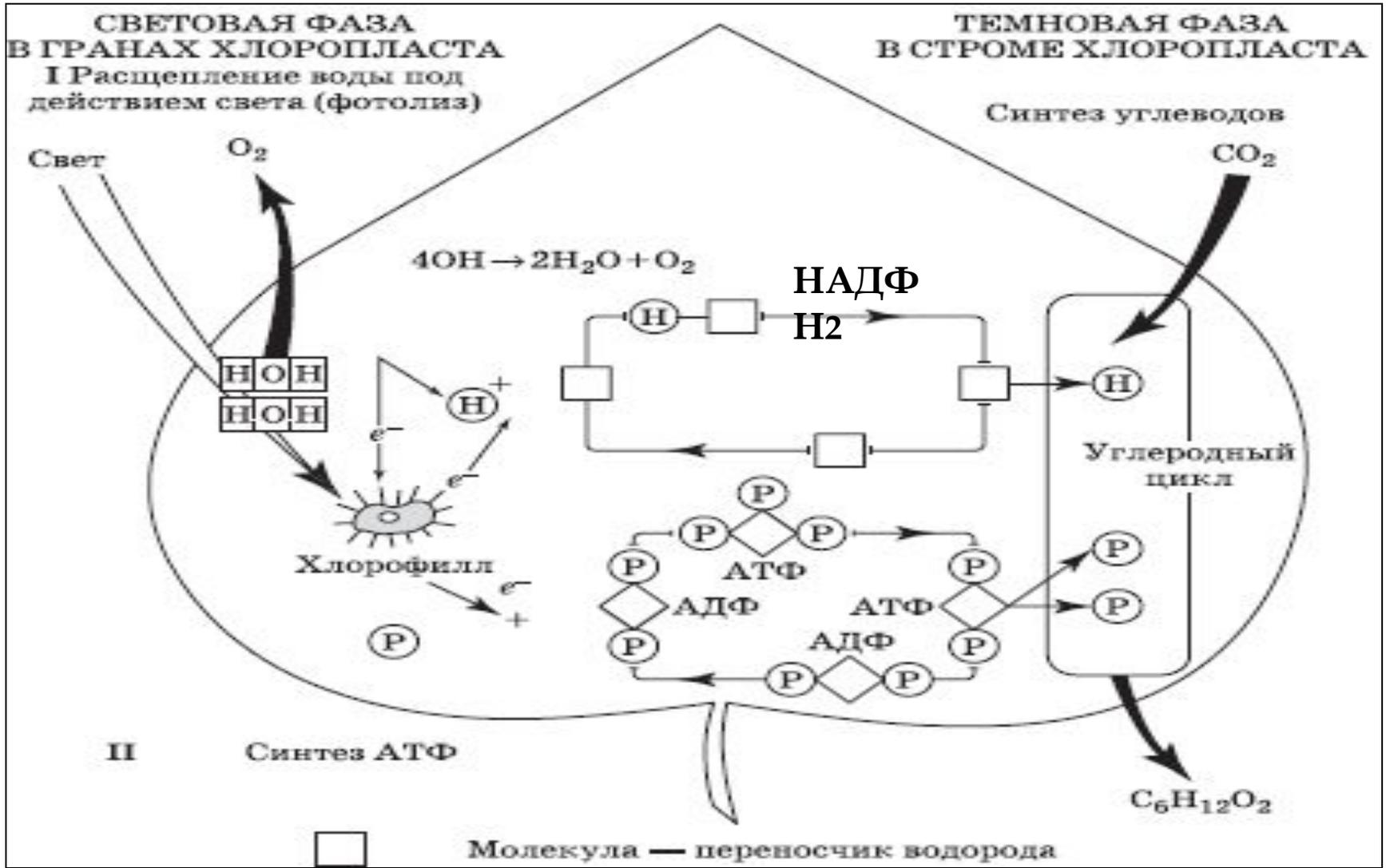
Перечень терминов:

- 1) Губчатое вещество
- 2) Надкостница
- 3) Компактное вещество
- 4) Желтый костный мозг
- 5) Грудная клетка
- 6) Свободная верхняя конечность
- 7) Хрящ
- 8) Красный костный мозг

Ответ:

| А | Б | В | Г |
|----------|----------|----------|----------|
| 6 | 3 | 1 | 8 |

В4. Вставьте в текст «Световая фаза фотосинтеза» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведенную ниже таблицу.



В4. Вставьте в текст «Фотосинтез» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. В настоящее время установлено, что фотосинтез протекает в две фазы: световую и ____ (А). В световую фазу благодаря солнечной энергии происходит возбуждение молекул ____ (Б) и синтез молекул ____ (В). Одновременно с этой реакцией под действием света разлагается вода с выделением свободного ____ (Г). Этот процесс называется фотолизом.

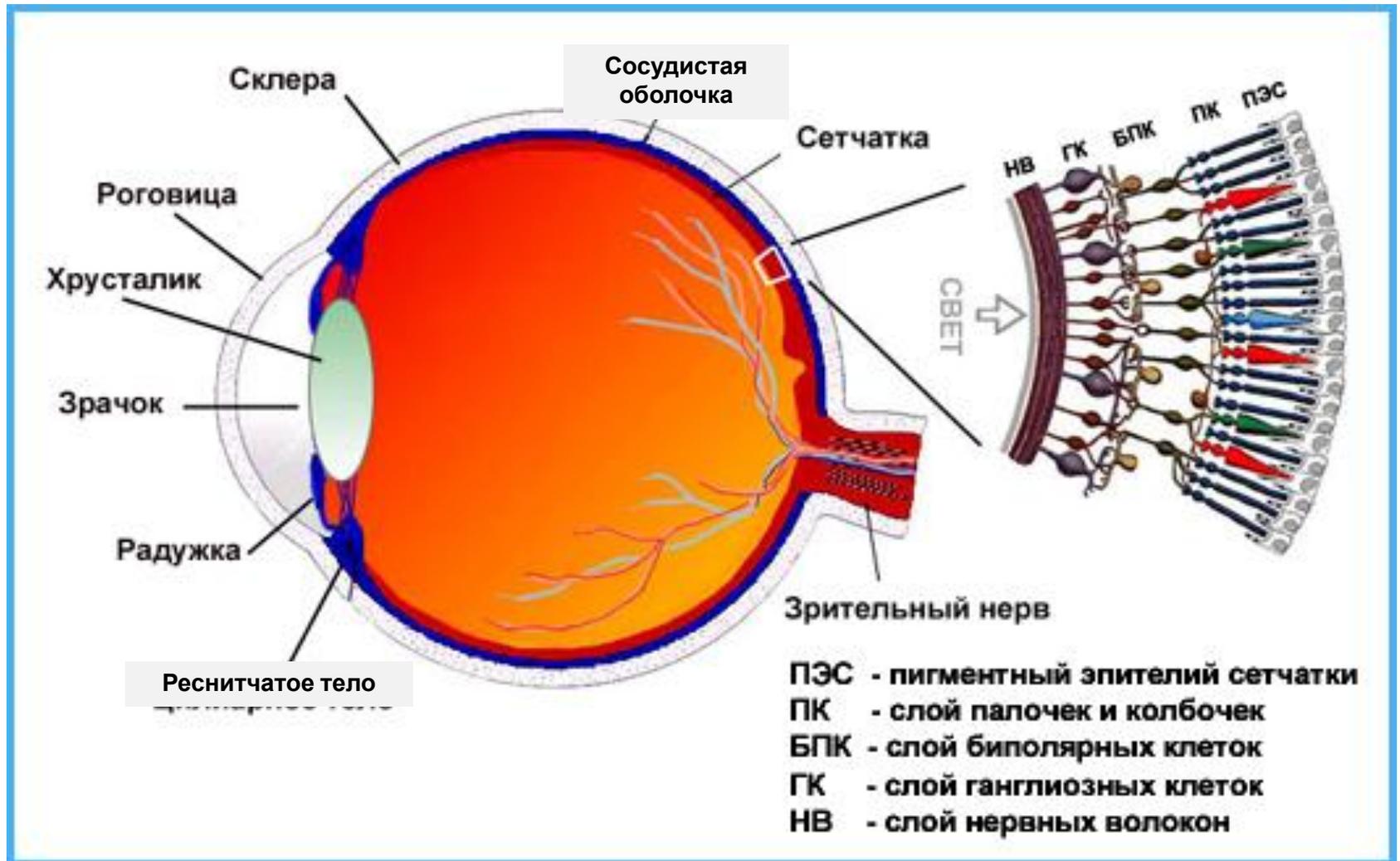
Перечень терминов:

1. ДНК
2. Темновая
3. Кислород
4. АТФ
5. Сумеречная
6. Гемоглобин
7. Хлорофилл
8. Углекислый газ

Ответ:

| | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| А | Б | В | Г |
| 2 | 7 | 4 | 3 |

В4. Вставьте в текст «Строение сетчатки» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведенную ниже таблицу.



СТРОЕНИЕ СЕТЧАТКИ

- В4. Сетчатка глаза содержит два типа рецепторов. Первые _____ (А) – возбуждаются слабым светом, но не воспринимают цвета. Вторые - _____ (Б) – способны реагировать на цвет, но возбуждаются только при ярком освещении. Однако, на сетчатке есть участок, где зрительные рецепторы отсутствуют, это - _____ (В). Также имеется участок, где сосредоточен только один тип зрительных рецепторов. Его называют _____ (Г).

Перечень терминов:

- 1) Палочка
- 2) Зрачок
- 3) Роговица
- 4) Слепое пятно
- 5) Хрусталик
- 6) Желтое пятно
- 7) Стекловидное тело
- 8) Колбочка

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| 1 | 8 | 4 | 6 |

Ответ:

- Часть 3 содержит 4 задания (С1–С4), на которые следует дать развернутый ответ.
- Задания выполняются на отдельном листе.
Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны.
- *Для экономии времени пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему.*
- *Если после выполнения всей работы у вас останется время, то можно вернуться к пропущенным заданиям. За каждый правильный ответ в зависимости от сложности задания дается один или более баллов. Баллы, полученные вами за все выполненные задания, суммируются.*
- *Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать максимально возможное количество баллов.*

Часть С1

Ответить на вопрос.

Необходимо ответить четко и ясно.

С1. Почему человек не воспринимает цвет предметов при боковом зрении?

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) За восприятие цвета отвечают колбочки, которые располагаются в центре сетчатки;
- 2) При боковом зрении изображение предмета формируется *на периферии сетчатки*, где колбочки *отсутствуют*.

- **Часть С2**

- **Внимательное чтение текста.
Проверяется умение выделять
главное для заполнения таблицы и
записать в графы содержание
пропущенного элемента.**

С2. Прочитайте текст «Железы» и заполните в таблице «Сравнительная характеристика желез» графы, обозначенные цифрами 1,2,3.

Сравнительная характеристика желез

| Характеристика | Половые железы | Поджелудочная железа |
|---------------------------|----------------------------|----------------------|
| Тип железы | 1 | Смешанной секреции |
| 2 | половые | Глюкагон и инсулин |
| Внешнесекреторная функция | Сперматозоиды и яйцеклетки | 3 |

Содержание верного ответа.

Графы таблицы должны быть заполнены следующим образом:

1 – смешанной секреции

2- внутрисекреторная (эндокринная) функция

3- пищеварительные ферменты

Часть Сз.

Работа с текстом: умение соотносить сведения из текста со знаниями, полученными при изучении курса биологии, применять имеющиеся знания для анализа явлений и событий, высказывать и обосновывать собственное мнение.

С3. Используя содержание текста «Железы» и знание курса, назовите отличие желез внутренней секреции от желез внешней секреции.

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) Железы внутренней секреции выделяют биологически активные вещества в кровь и лимфу;**
- 2) Железы внутренней секреции не имеют протоков;**
- 3) Биологически активные вещества желез внутренней секреции называются гормонами.**

Часть С4.

**Умение работать
со статистическими
данными,
представленными в
табличной форме.**

С4. Изучите таблицу «Влияние основных факторов на здоровье человека». Ответьте на вопросы.

Влияние основных факторов на здоровье человека (в%).

| <u>Факторы, влияющие на здоровье человека</u> | <u>Влияние факторов на здоровье человека</u> |
|---|--|
| Образ жизни человека | 50% |
| Социальные условия | 17 -20 % |
| Природные условия | 17 – 20 % |
| Наследственность | 17 – 20 % |
| Здравоохранение | 8 – 9 % |

От чего зависит здоровье человека? Дайте определения понятиям «здоровый образ жизни». Как связаны здоровье человека и его образ жизни?

Правильный ответ может содержать следующие элементы:

- 1) По уставу [ВОЗ](#), «здоровье является состоянием полного **физического, душевного и социального благополучия**, а не только отсутствием болезней и физических дефектов»
- 2) Здоровье человека в большей степени зависит от образа жизни;
- 3) Здоровый образ жизни – это поведение человека, направленное на укрепление здоровья и основанное на гигиенических нормах. Здоровый образ жизни предполагает совершенствование всех сторон жизни – биологических и социальных, разумное удовлетворение материальных и духовных потребностей, знание меры своих возможностей;
- 4) Образ жизни человека оказывает непосредственное влияние на его здоровье. Образ жизни складывается из стиля жизни, труда, быта, культуры человека и подразумевает привычный для человека тип питания, труда и отдыха. Отношение к физической культуре, отсутствие болезненных пристрастий – вредных привычек (курение, злоупотребление алкоголем, наркомания).