

Контрольная работа по биологии

5 класс

Часть А. При выполнении заданий А₁ – А₁₂ выберите из нескольких вариантов ответа один верный

А1. Наука о живой природе:

- | | |
|---------------|--------------|
| 1) география; | 3) химия; |
| 2) физика; | 4) биология. |

Ответ _____

А2. Живые организмы, в отличие от тел неживой природы:

- 1) имеют массу;
- 2) способны к обмену веществ;
- 3) не состоят из химических элементов;
- 4) имеют форму.

Ответ _____

А3. Сезонные изменения в живой природе изучают, используя метод:

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1) наблюдения; | 3) описания; |
| 2) эксперимента; | 4) анкетирования. |

Ответ _____

А4. Самый простой увеличительный прибор:

- | | |
|---------------|----------|
| 1) микроскоп; | 3) весы; |
| 2) телескоп; | 4) лупа. |

Ответ _____

А5. Если окуляр даёт 10-кратное увеличение, а объектив – 15-кратное, то микроскоп увеличивает объект в:

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) 150 раз; | 3) 250 раз; |
| 2) 200 раз; | 4) 300 раз. |

Ответ _____

А6. Организмы, клетки которых содержат ядро:

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1) прокариоты; | 3) гетеротрофы; |
| 2) автотрофы; | 4) эукариоты. |

Ответ _____

А7. Процесс фотосинтеза характерен для представителей царства:

- | | |
|--------------|------------|
| 1) Животные; | 3) Грибы; |
| 2) Растения; | 4) Вирусы. |

Ответ _____

А8. Животные способны к:

- 1) фотосинтезу;
- 2) накоплению крахмала;
- 3) активному передвижению;
- 4) питанию неорганическими веществами.

Ответ _____

А9. Вирусы имеют:

- 1) одноклеточное строение;
- 2) неклеточное строение;
- 3) тканевое строение;
- 4) ядро.

Ответ _____

А10. Грибы, всасывающие органические вещества живых организмов:

- | | |
|----------------|---------------|
| 1) прокариоты; | 3) сапрофиты; |
| 2) автотрофы; | 4) паразиты. |

Ответ _____

A11. В природном сообществе бактерии обычно выполняют функцию:

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1) потребителя; | 3) «разлагателя»; |
| 2) производителя; | 4) хищника. |

Ответ _____

A12. Раньше на Земле появились:

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1) кроманьонец; | 3) австралопитек; |
| 2) неандерталец; | 4) человек умелый. |

Ответ _____

Часть В.

B1. Каждая клетка животных и растений имеет три главные части (выберите три верных ответа):

- | | |
|-----------------|------------------------------|
| А) ядро; | Г) наружную мембрану; |
| Б) цитоплазму; | Д) клеточную стенку; |
| В) хлоропласты; | Е) вакуоли с клеточным соком |

Ответ _____

B2. Бактерии используются человеком для получения (выберите три верных ответа):

- А) кефира и йогурта;
- Б) молока;
- В) квашеной капусты;
- Г) солёных грибов;
- Д) витаминов и некоторых лекарств;
- Е) ваты и бинтов.

Ответ _____

B3. Установи соответствие между растением и отделом, к которому растение относится.

<u>Растение</u>	<u>Отдел</u>
А. Василёк русский	1. Хвойные
Б. Ель	2. Цветковые
В. Груша	
Г. Лиственница	
Д. Кедр	
Е. Кактус	

Ответ _____

B4. Установи соответствие между материком и животными, которые там обитают.

<u>Животное</u>	<u>Материк</u>
А. Бурый медведь	1. Евразия
Б. Бегемот	2. Африка
В. Лось	
Г. Горилла	
Д. Амурский тигр	
Е. Нильский крокодил.	

Ответ _____

Часть С.

Используя содержание текста «Полезные бактерии» и свои знания, ответьте на следующие вопросы:

- 1) Что необходимо для производства простокваши?
- 2) Откуда берётся энергия для жизнедеятельности молочнокислых бактерий?
- 3) В чём заключаются различия между аэробным и анаэробным обменом веществ?

Полезные бактерии

Термин анаэробы ввёл Л. Пастер, открывший в 1861 г. бактерии маслянокислого брожения. «Дышать без воздуха» (анаэробно) — непривычное словосочетание. Но именно так получают энергию для своих жизненных процессов многие бактерии. Они очень распространены в природе. Каждый день, съедая творог или сметану, выпивая кефир или йогурт, мы сталкиваемся с молочнокислыми бактериями — они участвуют в образовании молочнокислых продуктов.

В 1 кубическом сантиметре парного молока находится больше 3000 миллионов бактерий. При скисании молока коров, которых разводят на Балканском полуострове, получается йогурт. В нём можно найти бактерию под названием болгарская палочка, которая и совершила превращение молока в молочнокислый продукт.

Болгарская палочка известна во всём мире — она превращает молоко во вкусный и полезный йогурт. Всемирную славу этой бактерии принёс русский учёный И.И. Мечников. Илья Ильич заинтересовался причиной необычного долголетия в некоторых деревнях Болгарии. Он выяснил, что основным продуктом питания долгожителей был йогурт, и выделил

в чистую культуру молочнокислую бактерию, а затем использовал её для создания особой простокваши. Он показал, что достаточно добавить в свежее молоко немного этих бактерий, и через несколько часов в тёплом помещении из молока получится простокваша.

Болгарская палочка сбрасывает лактозу молока, т. е. расщепляет молекулу молочного сахара на молекулы молочной кислоты. Молочнокислые бактерии для своей работы могут использовать не только сахар молока, но и многие другие сахара, содержащиеся в овощах и фруктах. Бактерии превращают свежую капусту в квашеную, яблоки — в мочёные,

а огурцы — в кислосолёные. В любом случае из сахара образуется молочная кислота, а энергия распада молекул сахара идёт на нужды бактерии. Процесс брожения у таких бактерий заменяет им процесс дыхания. Собственно говоря, это и есть их дыхание — освобождение энергии на свои нужды. Поскольку энергия реакций бескислородного окисления заметно меньше, чем кислородного — бактериям приходится перерабатывать большие количества веществ и выделять много продуктов обмена веществ.

Болгарскую палочку относят к факультативным (необязательным) анаэробам. Это означает, что они могут использовать и кислород для своего дыхания.

Ответ _____

Контрольная работа по биологии
6 класс

Часть 1. Базовый уровень

Вам необходимо выбрать только один вариант ответа (1 балл – за каждый правильный ответ, максимум -14 баллов)

1. Биология – наука о:

- 1) неживой природе; 2) живых организмах;
3) сохранении жизни на Земле; 4) взаимосвязи организмов с окружающей средой;

Ответ _____

2. К неорганическим веществам клетки относятся:

- 1) белки; 2) жиры; 3) минеральные соли; 4) углеводы

Ответ _____

3. К органоидам клетки не относится:

- 1) аппарат Гольджи; 2) рибосомы; 3) цитоплазма; 4) эндоплазматическая сеть;

Ответ _____

4. Образование углеводов происходит в:

- 1) ядре; 2) рибосомах; 3) хлоропластах; 4) клеточном центре;

Ответ _____

5. В результате митоза образуются:

- 1) одна клетка; 2) две клетки; 3) три клетки; 4) четыре клетки;

Ответ _____

6. К вегетативным органам растения относится:

- 1) семя; 2) стебель; 3) плод; 4) цветок;

Ответ _____

7. Прочность и упругость корня обеспечивает ткань:

- 1) покровная; 2) проводящая; 3) механическая; 4) хрящевая;

Ответ _____

8. Главные части цветка - это:

- 1) чашечка и венчик; 2) цветоножка и чашечка; 3) венчик и тычинки; 4) тычинки и пестик;

Ответ _____

9. Лейкоциты - это:

- 1) межклеточное вещество; 2) красные клетки крови;
3) кровяные пластинки; 4) белые клетки крови;

Ответ _____

10. Нейрула – это:

- 1) однослойный зародыш; 2) двухслойный зародыш; 3) трехслойный зародыш; 4) личинка;

Ответ _____

11. Процесс фотосинтеза идет в:

- 1) митохондриях; 2) хлоропластах; 3) устьицах; 4) чечевичках;

Ответ _____

12. Зародыш семени состоит из:

- 1) зародышевого стебелька и почечки;
2) зародышевого корешка, стебелька и семядолей;
3) зародышевого стебелька, почечки, семядолей;
4) зародышевого корешка, стебелька почечки и семядолей;

Ответ _____

13. К теплокровным животным относятся:

- 1) млекопитающие; 2) земноводные; 3) рыбы; 4) насекомые;

Ответ _____

14. Правильной последовательностью является:

- 1) зигота, бластула, гастрюла, нейрула;
2) бластула, гастрюла, нейрула, зигота;
3) нейрула, гастрюла, зигота, бластула;
4) гастрюла, нейрула, бластула, зигота;

Ответ _____

Часть 2. Повышенный уровень

За каждое задание максимум – 2 балла, за неполный ответ – 1 балл, максимум -8 баллов.

15. Выберите три утверждения из шести предложенных.

К половому размножению относят:

- 1) принимает участие одна родительская особь;
2) происходит при участии половых клеток – гамет;
3) происходит при участии спор;
4) потомство несет в себе наследственные признаки обоих родителей;
5) потомство несет в себе наследственные признаки одного из родителей;
6) обязательным условием для большинства организмов является оплодотворение;

Ответ _____

16. Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.

Установите последовательность звеньев цепи питания.

- А) лиса; Б) растение; В) полевка; Г) орел;

Ответ _____

17. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

Установите соответствие между группами и организмами.

Организмы	Группы
А) бактерия	1) разрушители
Б) заяц	
В) гриб	
Г) лиса	2) потребители
Д) дождевой червь	
Е) сова	

Ответ _____

18. Прочитайте текст и выполните задание

Спирогира

Водоросли - первичные продуценты с высокой продуктивностью. С них начинаются большинство пищевых цепей морей, океанов и пресных водоемов. Одноклеточные водоросли являются главным компонентом фитопланктона, который служит кормом многим видам водных животных. Водоросли обогащают атмосферу кислородом. Во многих приморских странах морские водоросли широко используются для удобрения полей.

Спирогира – это наиболее распространенная водоросль пресных водоемов по всему земному шару. Реже встречается в морской воде. В пресных водоемах с медленно текущей либо стоячей водой из спирогиры и некоторых других водорослей образуется тина, представляющая собой объемные скопления, напоминающие покрытую слизью вату. Ярко-зеленая тина может плавать в толще воды или стелиться по дну водоема.

Используя содержание текста «Спирогира», ответьте на следующие вопросы.

1. К какому отделу растений относятся спирогира?
2. Какое значение спирогиры в природе?
3. Приведите примеры использования спирогиры в хозяйственной деятельности человека.

Ответ _____

Контрольная работа по биологии
7класс

Часть А. При выполнении заданий А₁ – А₁₀ выберите из нескольких вариантов ответа один верный

А₁. Животные в отличие от растений:

- 1) питаются готовыми органическими веществами
- 2) способны к фотосинтезу
- 3) не передвигаются
- 4) растут всю жизнь

Ответ _____

А₂. Наличие какого органоида отличает клетки животных от клеток растений?

- | | |
|--------------------|----------------------------|
| 1) ядро | 3) эндоплазматическая сеть |
| 2) клеточный центр | 4) митохондрии |

Ответ _____

А₃. Какое из названных простейших имеет постоянное место удаления остатков непереваренной пищи (порошицу)?

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1) инфузория-туфелька | 3) амёба обыкновенная |
| 2) амёба дизентерийная | 4) эвглена зелёная |

Ответ _____

А₄. Что свидетельствует о древности кишечнорастных животных?

- 1) наличие ротового отверстия
- 2) прикрепленный (сидячий) образ жизни
- 3) наличие раздельнополых особей
- 4) небольшое разнообразие клеток, образующих их тело

Ответ _____

А₅. Нервная система у плоских червей состоит из

- 1) нервных клеток, образующих нервную сеть
- 2) двух головных узлов и нервных стволов с ответвлениями
- 3) окологлоточного нервного кольца и отходящих от него нервов
- 4) окологлоточного нервного кольца и брюшной нервной цепочки

Ответ _____

А₆. Моллюсками называют животных, имеющих

- 1) плотный хитиновый покров
- 2) покров из слизи, выделяемой кожей и затвердевающей в воде или на воздухе
- 3) мягкое членистое тело
- 4) мягкое тело, не разделённое на членики

Ответ _____

А₇. Насекомые, в отличие от ракообразных и паукообразных, имеют

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| 1) конечности рычажного типа | 3) одну пару усиков |
| 2) хитиновый скелет | 4) глаза |

Ответ _____

А₈. У каких рыб отсутствуют жаберные крышки?

- | | |
|------------------|--------------|
| 1) двоякодышащие | 3) костистые |
| 2) хрящевые | 4) костные |

Ответ _____

А₉. Какой орган у лягушки участвует в дыхании?

- | | |
|---------|-----------|
| 1) кожа | 2) сердце |
|---------|-----------|

3) почки

4)желудок

Ответ _____

A₁₀. Пресмыкающиеся, в отличие от земноводных, настоящие сухопутные животные, так как они

- 1) приспособлены к наземному размножению и развитию
- 2) имеют две пары рычажных конечностей
- 3) помимо кожного дыхания осуществляют лёгочное дыхание
- 4) имеют развитую нервную систему

Ответ _____

A₁₁. Определите по внешнему виду клюва птицы, чем она питается в естественной среде.

- 1) мелкими земноводными
- 2) мелкими млекопитающими
- 3) семенами
- 4) летающими насекомыми



Ответ _____

A₁₂. Выберите животного, который позже появился на Земле:

- 1) медуза
- 2) обезьяна
- 3) окунь
- 4) дождевой червь

Ответ _____

Часть В. При выполнении заданий В1-В4 запишите ответ так, как указано в тексте задания

В₁. Среди приведённых ниже черт выберите характерные для животных отряда десятиногих раков. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) имеют замкнутую кровеносную систему
- 2) тело разделено на голову, грудь и брюшко
- 3) дышат с помощью жабр
- 4) имеют фасеточные глаза
- 5) не имеют конечностей на брюшке
- 6) имеют клешни на концах ходильных конечностей

Ответ _____

В₂. Установите соответствие между животным и типом его постэмбрионального развития. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ЖИВОТНОЕ	ТИП РАЗВИТИЯ
А) исполинский кенгуру	1) прямое
Б) травяная лягушка	2) непрямое
В) гребенчатый тритон	
Г) прыткая ящерица	
Д) средиземноморская черепаха	

Запишите в строку ответов выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ _____

В₃. Вставьте в текст «Пищеварение у плоских червей» 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 приведённую ниже таблицу.

ПИЩЕВАРЕНИЕ У ПЛОСКИХ ЧЕРВЕЙ

Свободноживущие плоские черви по образу жизни, как правило, _____ (А). Пища, поступившая в их организм, переваривается в клетках стенки кишечника и в _____ (Б). Непереваренные остатки пищи удаляются через _____ (В). Некоторые паразитические черви не имеют кишечника, поступление пищи у них происходит через _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1. Полость кишки
2. Ротовое отверстие
3. Анальное отверстие
4. Желудок
5. Поверхность тела
6. Глотка
7. Симбионт
8. Хищник

9. Ответ _____

В4. Расположите в правильном порядке процессы, происходящие в пищеварительной системе птицы, после прохождения пищи через ротовую полость. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) переваривание пищи соками поджелудочной железы, печени и желчного пузыря
- 2) поступление переваренных продуктов в клоаку
- 3) размягчение и частичное переваривание пищи под влиянием слюны
- 4) обработка пищи пищеварительными соками, вырабатываемыми железистыми клетками желудка

Ответ _____

В5. У членистоногих существует несколько основных морфологических признаков, по которым их делят на крупные таксономические группы.

Внимательно рассмотрите картинку и определите, какие признаки (по приведённой выше классификации) у приведённого на рисунке животного.

А. Расчленённость тела:

- 1) тело состоит из большого числа одинаковых члеников,
- 2) тело делится на несколько чётко различимых отделов (тагм).

Б. Количество крупных отделов (тагм):

- 1) тагм нет,
- 2) две тагмы (головогрудь и брюшко),
- 3) три тагмы (голова, грудь и брюшко).

В. По количеству ходильных конечностей (конечностей на грудном сегменте), включая видоизменённые:

- 1) три пары,
- 2) четыре пары,
- 3) пять пар,
- 4) больше пяти пар.

Г. По устройству глаз:

- 1) есть два сложных (фасеточных) глаза,



2) есть несколько простых глаз. Д. По наличию крыльев: 1) крылья есть, 2) крыльев нет.	
---	--

Ответ _____

Часть С. При выполнении заданий этой части запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

С₁. Пользуясь таблицей «Дыхательная поверхность жабр у рыб» и знаниями курса биологии ответьте, на следующие вопросы:

- 1) Какая связь существует между образом жизни рыбы и дыхательной поверхностью её жабр?
- 2) У какой из рыб отношение дыхательной поверхности к массе тела больше?
- 3) Чем объясняется то, что у камбалы меньшая площадь поверхности жабр, чем у окуня, хотя масса камбалы больше?

Виды рыб	Масса, г	Дыхательная поверхность жабр, см ²
серебряный карась	10,0	16,96
камбала	135,0	889,00
окунь	73,0	1173,8

Ответ _____

С₂. Используя содержание текста «Приматы», ответьте на следующие вопросы.

- 1) Каково значение пальцев?
- 2) Какова особенность расположения ушных раковин у приматов?
- 3) Назовите один из признаков, по которому приматов относят к классу Млекопитающие?

Приматы

Отряд приматов назван так потому, что в него входят наиболее высокоорганизованные животные – обезьяны (в переводе слово «приматы» означает «первые»). Приматы – обитатели тропиков. Большинство из них живёт в густых зарослях тропических лесов. Обезьяны активны днём. Живут они стадами, во главе стада стоит сильный самец, а остальные самцы, самки и подрастающие детёныши занимают подчинённое положение.

В отличие от других древесных животных, цепляющихся за ветви острыми когтями, приматы обхватывают ветку длинными, хорошо развитыми пальцами. На передних и задних конечностях приматов первый (большой) палец может противопоставляться остальным. Это позволяет животному прочно удерживаться на ветвях, брать пальцами самые мелкие предметы. Вместо когтей на пальцах обезьян развиты плоские ногти. Подушечки пальцев служат органом осязания, так же как и оголённые ладони и подошвы стопы.

У обезьян прекрасный слух и острое зрение. Их глаза расположены не по бокам головы, как у большинства других животных, а направлены вперёд. Они видят один и тот же предмет обоими глазами одновременно, благодаря чему точно определяют расстояние до него. Такая особенность зрения имеет большое значение при прыжках с ветки на ветку. Обезьяны хорошо различают форму и цвет, уже издали они обнаруживают зрелые плоды, съедобных насекомых. Питаются они как растительной, так и животной пищей, но предпочитают всё же сочные плоды.

Крупные ушные раковины расположены по бокам головы и позволяют обезьянам безошибочно определять источник звука, воспринимать разнообразные звуки, издаваемые различными животными. Слух играет большую роль в жизни обезьян, которые с помощью разнообразных криков общаются друг с другом, предупреждая об опасности или сообщая о своём местонахождении.

Ответ _____

Контрольная работа по биологии 8 класс

Вариант 1.

Часть А. При выполнении заданий $A_1 - A_{13}$ выберите из нескольких вариантов ответа один верный

A₁. Какой признак, свойственный человеку, является признаком животных типа Хордовые?

- 1) нервная система узлового типа
- 2) жаберные щели в стенке глотки зародыша
- 3) лёгкие, состоящие из альвеол
- 4) волосяной покров

Ответ _____

A₂. На рисунке изображены бицепс и трицепс. Что произойдёт с этими мышцами, если согнуть руку в локте?

- 1) Бицепс сократится, а трицепс расслабится.
- 2) Бицепс сократится, а трицепс не изменится.
- 3) Трицепс сократится, а бицепс расслабится.
- 4) Трицепс сократится, а бицепс не изменится.

Ответ _____



A₃. Почему проводимая вакцинация против гриппа помогает снизить риск заболевания?

- 1) Она улучшает всасывание питательных веществ.
- 2) Она способствует выработке антител.
- 3) Она усиливает кровообращение.
- 4) Она позволяет лекарствам действовать более эффективно.

Ответ _____

A₄. Чихание возникает при раздражении рецепторов

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1) ротовой полости | 3) носовой полости |
| 2) гортани | 4) трахеи |

Ответ _____

A5. Слой, защищающий верхнюю часть зуба от механических воздействий, — это

- 1) эмаль
- 2) пульпа
- 3) цемент
- 4) дентин

Ответ _____

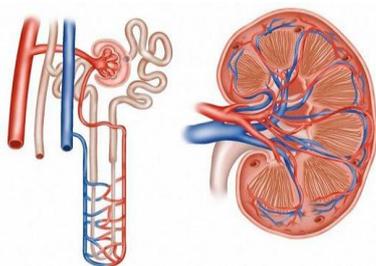
A6. Какие продукты питания необходимо включить в рацион больного рахитом:

- 1) Оболочки зерен риса и отруби
- 2) апельсины, смородину, зеленый лук
- 3) рыбий жир, печень, желток яйца
- 4) яблоки, дрожжи, отруби

Ответ _____

A7. Рассмотрите рисунок строения нефрона. Что на нём обозначено под цифрой 1?

- 1) извитой каналец
- 2) собирательная трубка
- 3) почечная артерия
- 4) капсула нефрона



A8. Клетками какой ткани образован наружный слой кожи?

- 1) плотной волокнистой
- 2) рыхлой волокнистой
- 3) гладкой мышечной
- 4) эпителиальной

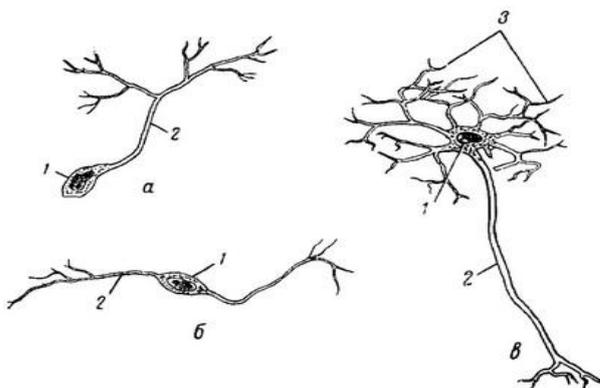
Ответ _____

A9. Какая из перечисленных желёз входит в состав пищеварительной системы человека?

- 1) печень
- 2) надпочечник
- 3) гипофиз
- 4) щитовидная железа

Ответ _____

A10. Какой цифрой на рисунке обозначен аксон?



Ответ _____

А11. На языке человека имеются рецепторы, воспринимающие четыре базовых вкусовых ощущения: сладкое, кислое, солёное и

- | | |
|------------|-----------|
| 1) терпкое | 3) жгучее |
| 2) горькое | 4) жирное |

Ответ _____

А12. Процесс слияния половых клеток называется:

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 1) опыление | 3) гаметогенез |
| 2) оплодотворение | 4) партеногенез |

Ответ _____

А13. Какой рефлекс у человека является условным?

- 1) отдёргивать руку от лезвия ножа
- 2) проглатывать пережёванную пищу
- 3) ходить по определённому маршруту в школу
- 4) закрывать глаза, когда в лицо направляют свет

Ответ _____

Часть В. При выполнении заданий В1-В4 запишите ответ так, как указано в тексте задания

В1. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. По венам малого круга кровообращения у человека кровь течёт

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1) от сердца | 4) насыщенная кислородом |
| 2) к сердцу | 5) под высоким давлением |
| 3) насыщенная углекислым газом | 6) под низким давлением |

Ответ _____

В2. Установите соответствие между признаком и типом авитаминоза, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИЗНАК	ТИП АВИТАМИНОЗА
А) снижение иммунитета	1) недостаток витамина С
Б) выпадение зубов	2) недостаток витамина D
В) размягчение и деформация костей черепа и конечностей	
Г) кровоточивость дёсен	
Д) нарушение мышечной и нервной деятельности	

Запишите в строку ответов выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ _____

В3. Расположите в правильном порядке процессы пищеварения, происходящие у большинства млекопитающих после попадания пищи в ротовую полость. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) всасывание аминокислот в кровь
- 2) переваривание пищи в кишечнике под влиянием кишечного сока, поджелудочного сока и желчи
- 3) измельчение пищи зубами и её изменение под влиянием слюны
- 4) поступление питательных веществ в органы и ткани тела
- 5) переход пищи в желудок и её переваривание желудочным соком

Ответ _____

В4. Вставьте в текст «Системы органов» 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 приведённую ниже таблицу.

СИСТЕМЫ ОРГАНОВ

В организме человека выделяют различные системы органов, среди них — пищеварительная, дыхательная, кровеносная и др. Эндокринная система — это система желез _____ (А) секреции. Они выделяют в кровь особые химические вещества — _____ (Б). Так, адреналин вырабатывается _____ (В). Благодаря другой системе органов, иммунной, в организме человека создаётся иммунитет. К органам иммунной системы относят костный мозг, вилочковую железу, _____ (Г) и др.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1. Внешняя
2. Внутренняя
3. Фермент
4. Гормон
5. Антитела
6. Селезенка
7. Надпочечники
8. Поджелудочная железа

9. Ответ _____

Часть С. При выполнении заданий этой части запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

С1. Используя содержание текста «Регулирование в организме численности форменных элементов крови» и знания школьного курса биологии, ответьте на вопросы.

- 1) Что означает понятие «форменные элементы крови»?
- 2) В каких жизненных ситуациях у здорового человека количество форменных элементов крови может резко измениться? Приведите не менее двух таких ситуаций.
- 3) Ион какого химического элемента входит в состав гемоглобина?

РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОРГАНИЗМЕ ЧИСЛЕННОСТИ ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КРОВИ

Численность форменных элементов крови должна быть оптимальной и соответствовать уровню обмена веществ, зависящему от характера и интенсивности работы органов и систем, условий существования организма. Так, при повышенной температуре воздуха, интенсивной мышечной работе и низком давлении количество клеток крови увеличивается. В этих условиях затрудняется образование оксигемоглобина, а обильное потоотделение приводит к увеличению вязкости крови, уменьшению её текучести; организм испытывает недостаток кислорода.

На эти изменения наиболее быстро реагирует вегетативная система человека: из кровяного депо выбрасывается находящаяся в нём кровь; из-за повышенной активности органов дыхания и кровообращения возникает одышка, сердцебиение; возрастает давление крови; снижается уровень обмена веществ.

При продолжительном нахождении в таких условиях включаются нейрогуморальные механизмы регуляции, активизирующие процессы образования форменных элементов. Например, у жителей горных местностей число эритроцитов повышается до 6 млн в 1 мм³, а концентрация гемоглобина приближается к верхнему пределу. У людей, занятых тяжёлым физическим трудом, отмечается хронический рост количества лейкоцитов: они активно утилизируют обломки повреждённых мышечных клеток.

Количество форменных элементов в крови контролируется рецепторами, которые располагаются во всех кроветворных и кроверазрушающих органах: красном костном мозге, селезёнке, лимфатических узлах. От них информация поступает в нервные центры голов-

ного мозга, в основном гипоталамус. Возбуждение нервных центров рефлекторно включает механизмы саморегуляции, изменяет деятельность системы крови в соответствии с требованиями конкретной ситуации. В первую очередь увеличивается скорость движения и объём циркулируемой крови. В случае, если организму не удастся быстро восстановить гомеостаз, в работу включаются железы внутренней секреции, например гипофиз.

Любое изменение характера нервных процессов в коре больших полушарий при всех видах деятельности организма отражается на клеточном составе крови. При этом включаются долгосрочные механизмы регуляции кроветворения и кроверазрушения, ведущая роль в которых принадлежит гуморальным влияниям.

Специфическое действие на образование эритроцитов оказывают витамины. Так, витамин В₁₂ стимулирует синтез глобина, витамин В₆ – синтез гема, витамин В₂ ускоряет образование мембраны эритроцита, а витамин А – всасывание в кишечнике железа.

Ответ _____

С₂. По данным департамента здравоохранения многие заболевания, в том числе рак лёгких и гортани, эмфизема легких и ишемическая болезнь сердца связаны с курением. В таблице представлены данные, отражающие эту зависимость в процентах от числа обследованных людей. Изучите таблицу и ответьте на вопросы.

1) Какое заболевание представляет наибольший риск, как для некурящих, так и для курящих людей?

2) Некоторые заболевания возникают у людей, работающих в загрязнённой среде. Какие органы в большей степени подвержены риску заболевания у курильщиков?

3) Какой из органов по данным таблицы страдает от рака в большей степени в результате курения?

Рак легких в %		Рак гортани		Ишемическая болезнь сердца	
некурящие	курящие	некурящие	курящие	некурящие	курящие
2%	1-10 сигарет 3%	3%	1-10 сигарет 15%	35%	1-10 сигарет 45%
	11-20 сигарет 10%		11-20 сигарет 27%		11-20 сигарет 50%
	31-40 сигарет 35%		31-40 сигарет 50%		31-40 сигарет 62%

Ответ _____

Контрольная работа по биологии
9 класс

A1. Для разделения органоидов по плотности Вы выберите метод:

1. Выпаривание
2. Центрифугирование
3. Сравнение
4. Микроскопирование

5. *Ответ* _____

A2. Решающий фактор поддержания круговорота веществ в биосфере – это активность

- | | |
|--------------------------|---------------|
| 1) автотрофов | 3) хищников |
| 2) консументов 1 порядка | 4) редуцентов |

Ответ _____

A3. Определите схему дигибридного скрещивания

- 1) Aa x aa
- 2) Bb x BB
- 3) Aa x BB Aa
- 4) AaBb x AABb

Ответ _____

A4. К биополимерам относится

- | | |
|-------------|------------|
| 1) фруктоза | 3) крахмал |
| 2) глюкоза | 4) рибоза |

Ответ _____

A5. Какая пара нуклеотидов не соответствует принципу комплементарности

- | | |
|--------|--------|
| 1) А-Т | 3) А-У |
| 2) Г-Ц | 4) Г-А |

Ответ _____

A6. К консументам относится:

1. Береза
2. Кузнечик
3. Микроорганизмы
4. Водоросли

5. *Ответ* _____

A7. В удалении клеток, органов и их частей участвует

- | | |
|----------------|---------------------|
| 1) лизосома | 3) комплекс Гольджи |
| 2) митохондрии | 4) рибосомы |

Ответ _____

A8. На образовании новых видов в природе не влияет:

- 1) Мутационная изменчивость
- 2) Борьба за существование
- 3) Естественный отбор
- 4) Модификационная изменчивость

5) Ответ _____

A9. Неклеточной формой жизни является

- | | |
|---------------------|------------------|
| 1) холерный вибрион | 3) бактериофаг |
| 2) хламидомонада | 4) цианобактерия |

Ответ _____

A10. Какую функцию выполняют ферменты

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1) защитную | 3) энергетическую |
| 2) каталитическую | 4) структурную |

B1. Какие функции выполняют липиды? Выберите три верных ответа

1. Являются источником энергии
2. Являются носителями наследственной информации
3. Запасающую
4. Обеспечивают терморегуляцию
5. Хранят и передают наследственную информацию
6. Являются ферментами

--	--	--

B2. Установите соответствие

Строение и функции	Органоид
А) внутренняя мембрана образует складки-кristы	1. Митохондрия
Б) участвует в процессах клеточного кислородного дыхания	2. Хлоропласт
В) содержит пигмент хлорофилл	
Г) осуществляет синтез АТФ	
Д) содержит граны	

А	Б	В	Г	Д

3.1. Вставьте в текст пропущенные термины из предложенного перечня. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр впишите в таблицу.

Диссимиляция

В процессе диссимиляции _____ А расщепляются до аминокислот, _____ Б – до глицерина и жирных кислот, а сложные _____ В – до простых сахаров (глюкоза и др.) Основную роль в такой химической обработке пищи играют _____ Г.

Перечень терминов:

- 1) Гормоны
- 2) Ферменты
- 3) Пигменты
- 4) Белки
- 5) Жиры
- 6) Углеводы
- 7) Нуклеиновые кислоты
- 8) Минеральные соли.

3.2. Вид-это _____
