**Итоговая контрольная работа по биологии за курс 8 класса**

**ВАРИАНТ 1**

**Часть А.** *При выполнении заданий А1 – А15 выберите из нескольких вариантов ответа один верный*

***1. Наука, изучающая процессы жизнедеятельности, происходящие в организме, называется:***

а) анатомия в) физиология

б) гигиена г) экология

***2. К какому типу ткани относится костная ткань:***

а) соединительная в) эпителиальная

б) мышечная г) нервная

***3. По­че­му про­во­ди­мая вак­ци­на­ция про­тив грип­па по­мо­га­ет сни­зить риск за­бо­ле­ва­ния?***

а) она улуч­ша­ет вса­сы­ва­ние пи­та­тель­ных ве­ществ в) она спо­соб­ству­ет вы­ра­бот­ке ан­ти­тел

б) она уси­ли­ва­ет кро­во­об­ра­ще­ние г) она поз­во­ля­ет ле­кар­ствам дей­ство­вать более эф­фек­тив­но

***4. Какую функцию выполняют тромбоциты:***

а) переносят кислород в) вырабатывают антитела

б) уничтожают бактерии г) участвуют в свертывании крови

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

а) эмаль

б) пуль­па

в) це­мент

г) ден­тин

***6. Какие продукты питания необходимо включить в рацион больного рахитом:***

а) Оболочки зерен риса и отруби

б) апельсины, смородину, зеленый лук

в) рыбий жир, печень, желток яйца

г) яблоки, дрожжи, отруби

***7. Клет­ка­ми какой ткани об­ра­зо­ван на­руж­ный слой кожи?***

а) плот­ной во­лок­ни­стой

б) рых­лой во­лок­ни­стой

в) глад­кой мы­шеч­ной

г) эпи­те­ли­аль­ной

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

а) пе­чень

б) над­по­чеч­ник

в) ги­по­физ

г) щи­то­вид­ная же­лез­а

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

а) терп­кое

б) горь­кое

в) жгу­чее

г) жир­ное

***10.Процесс слияния половых клеток называется:***

а) опыление

б) оплодотворение

в) гаметогенез

г) партеногенез

***11. Какой ре­флекс у че­ло­ве­ка яв­ля­ет­ся услов­ным?***

а) отдёрги­вать руку от лез­вия ножа в) про­гла­ты­вать пережёван­ную пищу

б) хо­дить по опре­делённому марш­ру­ту в школу г) зажмуриваться от яркого света

***12. Малый круг кровообращения начинается:***

а) от левого желудочка в) от правого желудочка

б) от аорты г) от правого предсердия

***13. Сахарным диабетом человек заболевает при недостатке работы:***

а) надпочечников в) поджелудочной железы

б) щитовидной железы г) гипофиза

***14. Структурно - функциональная единица почки:***

а) сосуд в) лоханка

б) мочеиспускательный канал г) нефрон

***15. Пластический обмен - это:***

а) синтез органических веществ в) синтез минеральных веществ

б) окисление органических веществ г) окисление минеральных солей

**Часть В.**

***В1. Вы­бе­ри­те три вер­ных от­ве­та из шести. По венам ма­ло­го круга кро­во­об­ра­ще­ния у че­ло­ве­ка кровь течёт***

а) от серд­ца

б) к серд­цу

в) на­сы­щен­ная уг­ле­кис­лым газом

г) на­сы­щен­ная кис­ло­ро­дом

д) под вы­со­ким дав­ле­ни­ем

е) под низ­ким дав­ле­ни­ем

***В2. Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между при­зна­ком и типом ави­та­ми­но­за, для ко­то­ро­го он ха­рак­те­рен.***

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

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

а) вса­сы­ва­ние ами­но­кис­лот в кровь

б) пе­ре­ва­ри­ва­ние пищи в ки­шеч­ни­ке под вли­я­ни­ем ки­шеч­но­го сока, под­же­лу­доч­но­го сока и желчи

в) из­мель­че­ние пищи зу­ба­ми и её из­ме­не­ние под вли­я­ни­ем слюны

г) по­ступ­ле­ние пи­та­тель­ных ве­ществ в ор­га­ны и ткани тела

д) пе­ре­ход пищи в же­лу­док и её пе­ре­ва­ри­ва­ние же­лу­доч­ным соком

**Часть С.**

Ис­поль­зуя со­дер­жа­ние тек­ста «Ре­гу­ли­ро­ва­ние в ор­га­низ­ме чис­лен­но­сти [фор](https://bio-oge.sdamgia.ru/test?theme=30)­мен­ных эле­мен­тов крови» и зна­ния школь­но­го курса био­ло­гии, от­веть­те на во­про­сы.

1) Что озна­ча­ет по­ня­тие «[фор](https://bio-oge.sdamgia.ru/test?theme=30)­мен­ные эле­мен­ты крови»?

2) В каких жиз­нен­ных си­ту­а­ци­ях у здо­ро­во­го че­ло­ве­ка ко­ли­че­ство [фор](https://bio-oge.sdamgia.ru/test?theme=30)­мен­ных 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 [фор](https://bio-oge.sdamgia.ru/test?theme=30)­мен­ных 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 [фор](https://bio-oge.sdamgia.ru/test?theme=30)­мен­ных 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 [фор](https://bio-oge.sdamgia.ru/test?theme=30)­мен­ных эле­мен­тов в крови кон­тро­ли­ру­ет­ся ре­цеп­то­ра­ми, ко­то­рые рас­по­ла­га­ют­ся во всех кро­ве­твор­ных и кро­ве­раз­ру­ша­ю­щих ор­га­нах: крас­ном кост­ном мозге, селезёнке, лим­фа­ти­че­ских узлах. От них ин­[фор](https://bio-oge.sdamgia.ru/test?theme=30)­ма­ция по­сту­па­ет в нерв­ные цен­тры го­лов­но­го 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 удаётся 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.