

**Контрольно-измерительные материалы
для проведения (административной) промежуточной аттестации
по биологии для 9 класса.**

1. Назначение КИМ

Работа предназначена для проведения процедуры итогового контроля индивидуальных достижений обучающихся 9 класса в образовательном учреждении по предмету «Биологии».

Распределение заданий по основным разделам

Раздел курса	Число заданий
Организм человека. Общий обзор.	2
Опорно-двигательная система.	1
Кровь и кровообращение.	3
Дыхательная система	2
Пищеварительная система	2
Обмен веществ и энергии. Витамины.	2
Мочевыделительная система	1
Кожа	1
Эндокринная система	1
Нервная система.	1
Органы чувств. Анализаторы	1
Индивидуальное развитие организма	1
Поведение и психика	1
Итого:	19

2. План работы

Условные обозначения: Уровень сложности: Б – базовый уровень сложности, П – повышенный уровень, В – высокий уровень

Тип задания: ВО – с выбором ответа, КО – краткий ответ, РО – с развернутым ответом.

№	Блок содержания	Объект оценивания	Код проверяемых умений	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение
1.	Организм человека. Общий обзор.	Сходство человека с животными и отличие от них	1.2.,2.1.1, 2.1.2.,2.3.	ВО	Б	1
2.	Опорно-двигательная система	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	1.2.,2.3.	ВО	Б	1
3.	Кровь и кровообращение	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Кровеносная и лимфатическая системы. Транспорт веществ.	1.1.,1.2., 2.1.2.,2.3.	ВО	Б	1
4.	Дыхательная система	Дыхание. Система дыхания.	1.1.,1.2., 2.3.	ВО	Б	1
5.	Пищеварительная система	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.	1.1.,1.2., 2.3.	ВО	Б	1
6.	Обмен веществ и энергии. Витамины.	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.	1.1.,1.2, 2.3.	ВО	Б	1
7.	Мочевыделительная система	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	1.1.,1.2., 2.3.	ВО	Б	1
8.	Кожа	Покровы тела и их функции.	1.2.,2.3.	ВО	Б	1
9.	Эндокринная система	Железы внутренней секреции. Гормоны.	1.1.,1.2., 2.3.	ВО	Б	1
10.	Нервная система	Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга.	1.2., 2.3.	ВО	Б	1
11.	Органы чувств. Анализаторы	Органы чувств, их роль в жизни человека.	1.2.,2.3.	ВО	Б	1
12.	Индивидуальное развитие организма	Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.	1.1.,1.2., 2.1.2	ВО	Б	1
13.	Поведение и психика	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение.	1.2.	ВО	Б	1

14.	Кровь и кровообращение	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет. Кровеносная и лимфатическая системы. Транспорт веществ. Умение проводить множественный выбор	1.1.,1.2., 2.1.2,2.4., 2.5.	КО	П	2
15.	Обмен веществ и энергии. Витамины.	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Умение устанавливать соответствие	1.1.,1.2., 2.4.,2.5.	КО	П	2
16.	Пищеварительная система	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов	1.1.,1.2., 2.2.,2.5.	КО	П	2
17.	Организм человека. Общий обзор.	Сходство человека с животными и отличие от них Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных	1.2.,2.1.1. , 2.1.2., 2.4.,2.5.,	КО	П	2
18.	Кровь и кровообращение	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет. Кровеносная и лимфатическая системы. Транспорт веществ. Умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	1.1.,1.2., 2.1.2, 2.6.	РО	П	3
19.	Дыхательная система	Дыхание. Система дыхания. Умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме	1.1.,1.2., 2.4.,2.6., 3.1.,3.2., 3.3.	РО	В	3
						24

КОДИФИКАТОР

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе по биологии

Код элементов		Проверяемые умения
1. Знать/понимать		
	1.1	сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость
	1.2	особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.
2. Уметь		
	2.1	объяснять
	2.1.1	родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе;
	2.1.2	причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека;

	2.1.3	роль гормонов и витаминов в организме.
	2.2	<i>описывать</i> биологические объекты
	2.3	<i>распознавать и описывать</i> на рисунках (фотографиях) органы и системы органов человека
	2.4	<i>сравнивать</i> биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения
	2.5	<i>определять</i> принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация)
	2.6	<i>проводить</i> самостоятельный поиск биологической информации: находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями Биология
3.Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни		
	3.1	для соблюдения мер профилактики: вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха; инфекционных и простудных заболеваний
	3.2	оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего
	3.3	рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде

3. Время выполнения работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- 1) для заданий базового уровня сложности – 1 минута;
- 2) для заданий повышенной сложности – от 2 до 3 минут;
- 3) для заданий высокого уровня сложности – до 5 минут

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

4. Дополнительные материалы и оборудование

При проведении работы дополнительных материалов и оборудования не требуется

5. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом

1. За верное выполнение каждого из заданий А₁-А₁₅ выставляется 1 балл, в другом случае – 0 баллов.

2. За верное выполнение каждого из заданий В₁-В₃ выставляется 2 балла.

3. За ответы на задания В₁ выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если обучающейся указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

4. За ответ на задания В₂ – В₃ выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

5. Задания С оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – **24**

Шкала перевода первичного балла за выполнении контрольной работы в отметку по 5-ной шкале

Отметка по 5-ной шкале	2	3	4	5
Первичный балл	0-7	8-14	15-19	20-24

Итоговая контрольная работа по биологии за курс 9 класса

Демонстрационный вариант

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
- б) гигиена
- в) физиология
- г) экология

2. К какому типу ткани относится костная ткань:

- а) соединительная
- б) мышечная
- в) эпителиальная
- г) нервная

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

- а) она улучшает всасывание питательных веществ
- б) она усиливает кровообращение
- в) она способствует выработке антител
- г) она позволяет лекарствам действовать более эффективно

4. Какую функцию выполняют тромбоциты:

- а) переносят кислород
- б) уничтожают бактерии
- в) вырабатывают антитела
- 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
- б) ходить по определённому маршруту в школу
- в) проглатывать пережёванную пищу
- г) зажмуриваться от яркого света

12. Малый круг кровообращения начинается:

- а) от левого желудочка
- б) от аорты
- в) от правого желудочка
- г) от правого предсердия

13. Сахарным диабетом человек болеет при недостатке работы:

- а) надпочечников
- б) щитовидной железы
- в) поджелудочной железы
- г) гипофиза

14. Структурно - функциональная единица почки:

- а) сосуд
- б) мочеиспускательный канал
- в) лоханка
- г) нефрон

15. Пластический обмен - это:

- а) синтез органических веществ
- б) окисление органических веществ
- в) синтез минеральных 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
А) 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.

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

Часть С.

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

- Что означает понятие «форменные элементы крови»?
- В каких жизненных ситуациях у здорового человека количество форменных элементов крови может резко измениться? Приведите не менее двух таких ситуаций.
- 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 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 гемоглобина, витамин В₆ – синтез гема, витамин В₂ ускоряет образование мембраны эритроцита, а витамин А – всасывание в кишечнике железа.