

**Демонстрационный вариант
контрольных измерительных материалов для
проведения в 2020 году итоговой промежуточной
аттестации по биологии в 2020 году (90 минут)
Инструкция по выполнению работы**

На выполнение экзаменационной работы по биологии отводится 90 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 20 заданий.

Часть 1 содержит 10 заданий (A1 – A10). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых только один верный.

Часть 2 включает 5 задания с кратким ответом (B1 – B5). Ответ записывается в экзаменационной работе в отведенном для этого месте.

Часть 3 содержит 5 задание (C1-C5), на которое следует дать развернутый ответ.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. С целью 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. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов.

Желаем успеха!

Часть 1

- A 1.** Гуморальная регуляция в организме человека осуществляется с помощью
- 1) желез внутренней секреции
 - 2) желез внешней секреции
 - 3) нервных импульсов
 - 4) нервных импульсов и эндокринных желез
- A 2.** Под внутренней средой организма понимают:
- 1) внутренние органы
 - 2) клетки тела
 - 3) содержимое внутренних органов
 - 4) кровь, тканевую жидкость, лимфу
- A 3.** Пульсом называют:
- 1) ритмические колебания стенок кровеносных сосудов
 - 2) давление крови на стенки сосудов
 - 3) сокращения предсердий
 - 4) сокращение желудочков
- A 4.** Рост кости в толщину происходит за счет деления клеток:
- 1) суставного хряща
 - 2) красного костного мозга
 - 3) желтого костного мозга
 - 4) надкостницы
- A 5.** В рецепторах органа зрения:
- 1) свет преобразуется в нервные импульсы
 - 2) происходит различение формы предметов, их окраски, величины, расположения
 - 3) воспринимаются сигналы из центральной нервной системы
 - 4) нервные импульсы проводятся в зрительную зону коры головного мозга
- A 6.** Исследователь неожиданно для испытуемого дотронулся до его правого плеча. Испытуемый быстро повернул голову направо. Как называется наблюдаемое явление?
- 1) безусловный рефлекс
 - 2) инстинкт
 - 3) условный рефлекс
 - 4) произвольное движение
- A 7.** Содержание, какого витамина в организме человека пополняется за счет процедуры, изображенной на фотографии?
- 1) D
 - 2) C
 - 3) A
 - 4) B1



- A 8.** Кого из перечисленных ученых считают создателем учения об иммунитете:
- 1) И. И. Мечникова
 - 2) Т. Морган
 - 3) Н. И. Вавилова
 - 4) И. В. Мичурина
- A 9.** Чтобы избежать осложнений при ушибах конечностей следует, оказывая первую помощь,
- 1) приложить к месту травмы пузырь со льдом или холодный компресс
 - 2) наложить шину на место ушиба
 - 3) туго забинтовать поврежденную конечность
 - 4) сделать согревающий компресс
- A 10.** Гипоталамус находится:
- 1) в продолговатом мозге
 - 2) в среднем мозге
 - 3) в промежуточном мозге
 - 4) в мозжечке

Часть 2

Выберите три верных ответа из шести.

- В 1.** Симпатическая нервная система оказывает следующие воздействия на органы кровообращения
- 1) снижает кровяное давление
 - 2) расширяет кровеносные сосуды мозга

- 3) уменьшает частоту сокращений сердца
- 4) расширяет кровеносные сосуды скелетных мышц
- 5) поддерживает тонус кровеносных сосудов кишечника
- 6) увеличивает амплитуду сокращений сердца

В 2. Установите соответствие между функцией и слоем кожи человека. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами.

ФУНКЦИЯ	СЛОЙ КОЖИ
А) терморегуляторная	1) эпидермис
Б) термоизоляция	2) дерма
В) запасающая	3) подкожная жировая клетчатка
Г) дыхательная	
Д) пигмент меланин, защищающий от УФ лучей	

А	Б	В	Г	Д

В3. Установите соответствие между железой и характеристикой, которая ей соответствует. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА

ЖЕЛЕЗА

- | | |
|--|------------------|
| А) недостаток вырабатываемого гормона вызывает сахарный диабет | 1) надпочечник |
| Б) вырабатывает гормон инсулин | 2) поджелудочная |
| В) железа смешанной секреции | |
| Г) вырабатывает гормон адреналин | |
| Д) состоит из коркового и мозгового слоя | |
| Е) железа парная | |

В 4. Установите правильную последовательность прохождения пищи через пищеварительную систему:

1. А.Глотка
2. Б.Пищевод
3. В. Ротовая полость
4. Г.Желудок
5. Д.Тонкий кишечник
6. Е.Двенадцатиперстная кишка
7. Ж.Толстый кишечник

В5 Установите соответствие между способом приобретения человеком иммунитета и его видом. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Запишите правильную последовательность цифр

Способ приобретения иммунитета

Вид

- | | |
|---|------------------|
| А) передаётся по наследству | 1) естественный |
| Б) вырабатывается под действием вакцины | 2) искусственный |
| В) возникает после введения в организм лечебной сыворотки | |
| Г) формируется после перенесённого заболевания | |

Часть 3

Ответьте на вопрос:

- С1. Объясните, почему надо дышать через нос, а не через рот?
- С2. Строение и классификация зубов. Пищеварение в ротовой полости.
- С 3. Найдите ошибки в тексте и объясните их.

1. Сердце человека это - трехкамерный мышечный орган. 2. Оно помещается в околосердечной сумке из соединительной ткани, внутри которой находится жидкость, уменьшающая трение при сокращениях. 3. Сердечная мышца сильнее развита в правом желудочке, так как он качает кровь по большому кругу кровообращения. 4. Между левым и правым желудочками находится неполная межжелудочковая перегородка, поэтому кровь в большом круге кровообращения смешанная.

С 4. Чем можно объяснить то, что люди, блестяще владеющие иностранным языком, могут через несколько лет его забыть?

С5. Какой сосуд изображен на рисунке? Строение и функции



Вариант 2

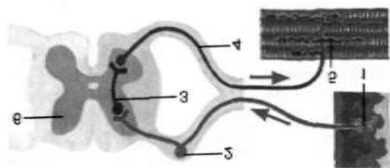
Часть 1

A 1. Соматическая нервная система управляет работой

- 1) скелетных мышц
- 2) сердца
- 3) кишечника
- 4) почек

A2 Рассмотрите рисунок рефлексорной дуги. Под каким номером на нем изображен рабочий орган?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 4
- 4) 5



A 3. Кровяное давление – это:

- 1) ритмичное сокращение стенок кровеносных сосудов
- 2) сокращение желудочков
- 3) давление крови на стенки сосудов
- 4) способность сердечной мышцы ритмически сокращаться независимо от внешних воздействий

A 4. В состав пояса верхних конечностей человека входит

- 1) голень
- 2) плечо
- 3) предплечье
- 4) ключица

A5 Какую систему органов образуют железы внутренней секреции человека?

- 1) кровеносную
- 2) эндокринную
- 3) пищеварительную
- 4) выделительную

A 6. Назовите категорию физиологических явлений, к которой относятся двигательные навыки, чтение, письмо, счет в уме и т.д.

- 1) безусловные рефлексы
- 2) инстинкты
- 3) условные рефлексы
- 4) произвольные движения

A 7. Чтобы максимально обеззаразить продукты питания, надо

- 1) поместить их в морозильную камеру
- 2) засолить
- 3) ошпарить кипятком
- 4) подвергнуть длительной тепловой обработке

A 8. СПИДом можно заразиться:

- 1) при переливании крови
- 2) при общении с больным СПИДом
- 3) при резком охлаждении организма
- 4) при использовании посуды, общей с больным

A 9. Наложение шины на сломанную конечность

- 1) предупреждает смещение сломанной кости
- 2) уменьшает отек конечности
- 3) препятствует проникновению микроорганизмов в место перелома
- 4) уменьшает кровотечение

A 10. Вкусная зона коры больших полушарий расположена:

- 1) в теменных долях
- 2) в затылочных долях
- 3) в височных долях изнутри
- 4) в височных долях снаружи.

Часть 2

B1. Выберите три верных ответа из шести.

Что характерно для нервной регуляции в отличие от гуморальной?

- 1) более быстрое распространение сигнала
- 2) сигнал приходит к органам в виде химического вещества
- 3) вещества распространяются по крови
- 4) сигнал к органам приходит в виде электрического тока
- 5) более медленное прохождение сигнала по телу
- 6) сигналы проходят по нервным клеткам

В 2. Установите соотношение между процессами пищеварения и отделом пищеварительного канала, в котором он протекает у человека:

Процессы пищеварения

Отделы пищеварительного канала

1. обработка пищевой массы желчью
2. первичное расщепление белков
3. интенсивное всасывание питательных веществ
4. расщепление клетчатки
5. завершение расщепления белков, углеводов, жиров

- А. желудок
- Б. тонкая кишка
- В. толстый кишечник

А	Б	В

В3. Установите соответствие между железой и характеристикой, которая ей соответствует. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА

ЖЕЛЕЗА

- А) недостаток вырабатываемого гормона вызывает сахарный диабет
- Б) вырабатывает гормон инсулин
- В) железа смешанной секреции
- Г) вырабатывает гормон адреналин
- Д) состоит из коркового и мозгового слоя
- Е) железа парная

- 1) надпочечник
- 2) поджелудочная

В4 Установите правильную последовательность прохождения порции крови помалому кругу кровообращения у человека , начиная с правого желудочка. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр

- 1) левое предсердие
- 2) лёгочная артерия
- 3) капилляры лёгких
- 4) правый желудочек
- 5) лёгочная вена

В5. Установите последовательность событий, происходящих в организме человека при усвоении белков, полученных с пищей. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1. всасывание аминокислот в кровь и транспорт аминокислот к тканям
2. поступление пищи через пищевод в желудок
3. попадание пищи в ротовую полость
4. окончательное расщепление пептидов до аминокислот в двенадцатиперстной кишке
5. расщепление белков до пептидов ферментами желудочного сока
6. синтез собственных белков в тканях

Часть 3

Ответьте на вопрос:

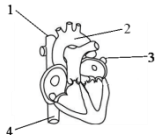
С1. Почему пищу надо тщательно пережёвывать?

С2. . Найдите ошибки в тексте и объясните их.

1. Сердце человека это - трехкамерный мышечный орган. 2. Оно помещается в околосердечной сумке из соединительной ткани, внутри которой находится жидкость, уменьшающая трение при сокращениях.

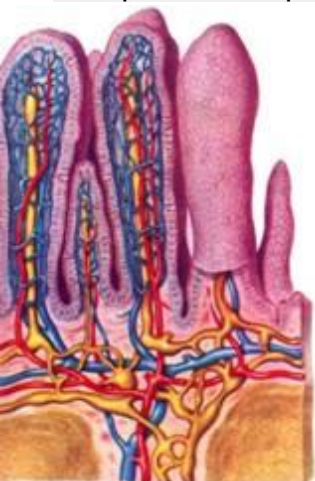
3. Сердечная мышца сильнее развита в правом желудочке, так как он качает кровь по большому кругу кровообращения. 4. Между левым и правым желудочками находится неполная межжелудочковая перегородка, поэтому кровь в большом круге кровообращения смешанная.

С3. На рисунке изображено сердце и крупные кровеносные сосуды человека. Какие это сосуды и какая кровь по ним течет?



С4. При повышении температуры окружающей среды во избежание перегрева у организма возрастает теплоотдача. Какими способами она осуществляется?

С5. Часть какого органа пищеварительной системы человека имеет структуру, которая изображена на рисунке? Значение.



Рекомендации по переводу первичного балла в отметки за выполнение экзаменационной работы по пятибалльной шкале

Каждый вариант содержит:

- **10 заданий базового уровня** (все задания с выбором ответа); эти задания проверяют следующие учебные умения: узнавать типичные биологические объекты, процессы, явления; называть важнейшие биологические понятия; находить основные биологические термины и понятия. Каждое задание оценивается в 1 балл. Максимальный балл за правильное выполнение заданий базового уровня — *10 баллов*;
- **2 задания повышенного уровня** сложности оценивается в 2 балла задания проверяют умение применять знания в знакомой ситуации для объяснения, сравнения, а так же они проверяют умение применять знания для установления причинно-следственных связей. Максимальный балл за правильное выполнение заданий повышенного уровня — *10 баллов*;
- **3 задания высокого уровня сложности** задание с кратким ответом оценивается в 3 балла. Максимальный балл за правильное выполнение задания высокого уровня сложности — *15 балла*.

Отметка за выполнение экзаменационной работы по биологии определяется на основании суммы баллов за правильно выполненные задания, используя шкалу перевода баллов (таблица 1).

Таблица 1.

Шкала перевода баллов в отметки за выполнение экзаменационной работы по биологии

Балл	менее 12	13 - 19	20 - 29	30-35
Отметка	2	3	4	5

Отметка за выполнение экзаменационной работы по биологии также может определяться на основании количества правильно выполненных заданий.

- Отметка «2» выставляется, если учащийся правильно выполнил менее 60 % заданий базового уровня.
- Отметка «3» выставляется, если учащийся правильно выполнил более 60 % заданий базового уровня. Верхняя граница отметки «удовлетворительно» определяется выполнением 100 % заданий базового уровня и 25% заданий повышенного уровня.
- Отметка «4» выставляется, если выпускник правильно выполнил 100% заданий базового уровня и более 25% заданий повышенного уровня. Верхняя граница отметки «хорошо» определяется выполнением 100 % заданий базового и повышенного уровня сложности.
- Отметка «5» выставляется, если ученик правильно выполнил 100% заданий базового уровня, повышенного уровня и задание высокого уровня сложности.

