

**ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ
К ЭКЗАМЕНАЦИОННЫМ БИЛЕТАМ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО БИОЛОГИИ
ПО ПРОГРАММАМ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

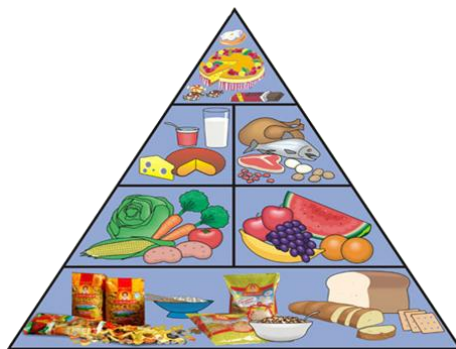
1. Практические задания по теме «Обмен веществ»

Практическое задание 1.1. Чем должен различаться пищевой рацион людей, занимающихся умственным трудом, и людей, занимающихся тяжёлым физическим трудом?

Практическое задание 1.2. Во время выполнения контрольной работы ученик потерял 600 кДж энергии, 30% которой выделилось в окружающую среду через пот. Определите количество выделившегося пота организмом ученика (на выделение 1 г пота затрачивается 2,4 кДж энергии). Почему во время контрольной работы потоотделение у ученика увеличилось?

Практическое задание 1.3. Курение негативно влияет на обмен веществ. Определите, сколько мг витамина С теряет организм при выкуривании пачки сигарет (20 шт.), если одна выкуренная сигарета разрушает 25 мг этого витамина. Скольким суточным нормам употребления витамина это равно, если среднесуточная потребность у человека в этом витамине составляет 50 мг? К каким последствиям в связи с этим может привести регулярное курение?

Практическое задание 1.4. На рисунке приведена пирамида питания - схематически изображенная структура правильного питания, разработанная диетологами. Используя пирамиду, сформулируйте основные правила рационального питания.



Практическое задание 1.5. На рисунке изображены продукты. Источниками, каких витаминов и элементов могут служить приведенные продукты. Укажите значение для организма этих витаминов.



2. Практические задания по теме «Здоровье человека»

Практическое задание 2.1. Во время работы в одной из развивающихся стран Африки к вам на прием привели больного, у которого наблюдается мышечная слабость, истощение, умственная депрессия, нарастающая сонливость. Вы направили больного в лабораторию, где в мазках крови были обнаружены паразиты с одним жгутиком и ундулирующей мембраной. Это подтвердило предварительный диагноз. Каким заболеванием страдает больной? Назовите основные признаки, на основании которых были установлены предварительный и окончательный диагнозы.

Практическое задание 2.2. У человека обнаружены больные почки. А врач рекомендует ему лечить гнилые зубы и воспаление лимфатических узлов в глотке – ангину. Объясните, почему врач дает такую рекомендацию больному.

Практическое задание 2.3. Учёные утверждают, что индивидуальное здоровье человека зависит в первую очередь от его образа жизни. Какими конкретными примерами это утверждение можно доказать? Какие ещё факторы влияют на здоровье человека?

Практическое задание 2.4. При обследовании методом подногтевого соскоба в детском саду у двух детей обнаружены яйца остриц. Медицинская сестра направила обоих детей на лечение по поводу энтеробиоза. Оцените действие медицинской сестры.

Практическое задание 2.5. Однажды в больницу был доставлен человек. Его грудная клетка была пробита с двух сторон. Легкие при этом остались невредимыми. Через некоторое время больной умер от удущья. Почему это произошло?

Практическое задание 2.6. Во время аварии у человека был повреждён спинной мозг. Какие последствия для здоровья и дальнейшей жизнедеятельности могут иметь место?

Практическое задание 2.7. Повреждено левое предплечье. Из раны течет кровь вишневого цвета. Кровотечение сильное, но кровь поступает без толчков, ровной струёй. Определите, какой сосуд поврежден. Какую помощь нужно оказать потерпевшему?

Практическое задание 2.8. До начала приема пациентов беседуют врач и медсестра. Сестра говорит, что вчера рассматривала репродукции картин Рубенса. Ей очень понравился «Портрет свояченицы»: красивой дамы с несколько выпуклыми глазами, что считалось изюминкой ее красоты. Доктор смотрит на портрет и говорит, что у нее была базедова болезнь и, если бы ее вылечили, она бы была еще красивее. Заболевание какой эндокринной железы диагностировал врач? Какие профилактические меры нужно предпринять для предотвращения заболеваний этой железы?

Практическое задание 2.9. Человек часто зевает без видимых причин утром после сна, днем во время работы. Однако в период интенсивной работы такого не наблюдается. Почему?

Практическое задание 2.10. Употребление алкоголя в жаркую погоду резко нарушает теплорегуляцию и способствует наступлению теплового удара. Поясните такое явление.

Практическое задание 2.11. Деятельность организма обеспечивает нервная система, однако, кожу без преувеличений называют зеркалом организма. Так ли это?

3. Практические задания по теме «Иммунитет»

Практическое задание 3.1. В медицинской практике врачами используется как дифтерийная сыворотка, так и дифтерийная вакцина. Что происходит в организме при введении дифтерийной сыворотки, а что при введении дифтерийной вакцины?

Практическое задание 3.2. Во время инфекционных болезней и воспалительных процессов, как правило, повышается температура тела. Чем это обусловлено? Чем опасно для человека значительное повышение температуры тела (40 С° и выше)?

Практическое задание 3.3. Ткани, пересаженные от одного организма к другому, часто отторгаются, а белки пищи усваиваются и служат строительным материалом в клетке любого человека. Объясните почему?

4. Практические задания по теме «Строение головного мозга»

Практическое задание 4.1. Продемонстрируйте несколько простых упражнений, с помощью которых можно проверить работу мозжечка.

Практическое задание 4.2. У человека мозговой отдел черепа преобладает над лицевым. Объясните почему?

Практическое задание 4.3. К врачу обратились три пациента со следующими формами расстройства: у 1-го пациента – не узнавание при рассмотрении известных ему предметов; у 2-го пациента – не узнавание знакомых ему звуков; у 3-го пациента – не узнавание предметов при их ощупывании. Какие зоны коры больших полушарий были поражены у данных пациентов?

5. Практико-ориентирующие задания по теме «Кровь»

Практическое задание 5.1. В поликлинике была консервированная кровь 1 и 2 группы. Когда привезли человека, потерявшего много крови, исследования показали, что у него 4 группа крови. Можно ли ему переливать кровь имеющихся групп? Почему? А если у пострадавшего 3 группа крови?

Практическое задание 5.2. Сидя за партой, измерьте свой пульс. Опишите методику измерения пульса. Соответствует ли показатель вашей ЧСС норме? Если нет, то объясните почему.

Практическое задание 5.3. Количество эритроцитов (из расчета на 1мм³) в крови человека составляет: на уровне моря – 5 млн, на высоте 700 м над уровнем моря – 6 млн, на высоте 1800 м над уровнем моря – 7 млн, на высоте 4400 м над уровнем моря – 8 млн. Постройте соответствующий график и объясните, почему с увеличением высоты в крови увеличивается количество эритроцитов?

6. Практические задания по теме «Пищеварение»

Практическое задание 6.1. Аппетитный вид пищи и красивая сервировка стола способствуют хорошему пищеварению. Объясните почему?

Практическое задание 6.2. Больной жалуется на боли в желудке. Анализ показал, что у него нулевая кислотность. Переваривание каких веществ затруднено в желудке? Как можно помочь больному?

Практическое задание 6.3. Во время длительного жевания куса чёрного хлеба его относительно кислый вкус становится сладким. Объясните почему?

7. Практические задания по теме «Работа мышц»

Практическое задание 7.1. Известно, что когда человеку холодно, он начинает непроизвольно дрожать. Дайте объяснение этому явлению.

Практическое задание 7.2. Во время выполнения лабораторной работы на уроке биологии исследовалось влияние нагрузки на организм при статической и динамической работе. При статической работе утомление наступило через 3 минуты, а при динамической – через 6 минут. Проанализируйте и объясните полученные результаты.