

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

Специальность медико-биологическая

Семестр _____

Учебная дисциплина биология

Контроль остаточных знаний

вариант 1

1. Биология, разделы биологии и что они изучают.
2. Отличия растительной и животной клеток.
3. Вирусы.
4. Типы тканей. Соединительная ткань. Кровь, как жидкая соединительная ткань.
5. Опорно-двигательная система. Скелет головы и скелет туловища.
6. Нервная система. Головной мозг, его отделы и функции.
7. Нуклеиновые кислоты.
8. Решите задачу:

Фрагмент одной из цепочек ДНК имеет такое строение: АААТАГЦГЦ...

Какой будет последовательность нуклеотидов в другой цепочке этой молекулы ДНК?

Утверждено на заседании кафедры естественных и гуманитарных дисциплин

Протокол № _____ от _____ 20

Зав. кафедрой _____
(подпись) Ф.И.О.)

Экзаменатор _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

Специальность медико-биологическая

Семестр _____

Учебная дисциплина биология

Контроль остаточных знаний

вариант 2

1. Свойства живого организма.
2. Органеллы животной клетки.
3. Бактерии.
4. Типы тканей. Мышечная ткань. Сократительные белки мышцы. Типы мышечной ткани, их характеристика и функции.
5. Опорно-двигательная система. Скелет конечностей.
6. Сердце, его строение и функция. Камеры сердца. Сердечный цикл.
7. Митоз.
8. Решите задачу:

Участок молекулы ДНК имеет такое строение: ЦААЦГААГАТТТТЦГ...

Определите структуру полипептидной цепочки мРНК?

Утверждено на заседании кафедры естественных и гуманитарных дисциплин

Протокол № _____ от _____ 20

Зав. кафедрой _____

(подпись)

Ф.И.О.)

Экзаменатор _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

Специальность медико-биологическая

Семестр _____

Учебная дисциплина биология

Контроль остаточных знаний

вариант 3

1. Организмы в природе (царства организмов; прокариоты и эукариоты; автотрофы и гетеротрофы).
2. Химический состав клетки (неорганические и органические вещества). Процессы жизнедеятельности (анаболизм, катаболизм, метаболизм).
3. Грибы.
4. Типы тканей. Эпителиальная ткань. Классификация эпителия и его функции.
5. Дыхательная система, дыхательные органы. Регуляция дыхания.
6. Кровеносные сосуды, их строение и функции.
7. Мейоз.
8. Решите задачу:

Сколько нуклеотидов входит в состав гена (обеих цепочек ДНК), который содержит информацию о белке, состоящего из 80 аминокислот?

Утверждено на заседании кафедры естественных и гуманитарных дисциплин

Протокол № _____ от _____ 20

Зав. кафедрой _____

(подпись)

Ф.И.О.)

Экзаменатор _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

Специальность медико-биологическая

Семестр _____

Учебная дисциплина биология

Контроль остаточных знаний

Вариант 4

1. Строение организмов.
2. Бактерии.
3. Строение клетки. Строение и функции ядра и мембраны.
4. Типы тканей. Нервная ткань. Строение нейрона. Синапс.
5. Кровеносная система. Сердце, кровь и сосуды.
6. Кожа, ее строение и функции.
7. ДНК и РНК.
8. Решите задачу:

Сколько аминокислот закодировано в цепочке: УУУЦЦУУУУААГУГАГГГ?

Утверждено на заседании кафедры естественных и гуманитарных дисциплин

Протокол № _____ от _____ 20

Зав. кафедрой _____
(подпись) Ф.И.О.)

Экзаменатор _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

Специальность медико-биологическая

Семестр _____

Учебная дисциплина биология

Контроль остаточных знаний

Вариант 5

1. Химический состав клетки (неорганические и органические вещества). Процессы жизнедеятельности (анаболизм, катаболизм, метаболизм).
2. Органеллы растительной клетки.
3. Вирусы.
4. Типы тканей. Мышечная ткань. Сократительные белки мышцы. Типы мышечной ткани, их характеристика и функции.
5. Группы крови. Переливание крови (донор и реципиент). Понятие об иммунитете. Виды иммунитета.
6. Нервная система. Спинной мозг. Понятие о рефлексах.
7. Нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК). Синтез белка.
8. Решите задачу:

Прямые волосы у человека – рецессивный признак, кучерявые – признак, который не полностью доминирует над признаком прямых волос; гетерозиготные особи имеют волнистые волосы. Какие дети могут быть у родителей с волнистыми волосами?

Утверждено на заседании кафедры естественных и гуманитарных дисциплин

Протокол № _____ от _____ 20

Зав. кафедрой _____
(подпись) Ф.И.О.)

Экзаменатор _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Специальность медико-биологическая
Учебная дисциплина биология

Семестр _____

Контроль остаточных знаний

Вариант 6

1. Биология, разделы биологии и что они изучают.
2. Грибы.
3. Строение клетки. Строение и функции ядра и мембраны.
4. Типы тканей. Соединительная ткань. Кровь, как жидкая соединительная ткань.
5. Общий обзор строения организма человека. На какие отделы делится тело человека? Какие системы органов есть?
6. Выделительная система. Процесс образования мочи.
7. Митоз.
8. Решите задачу:

Рыжие волосы – рецессивный признак, другой цвет волос – доминантный. При каких генотипах родителей вероятность рождения ребенка с рыжими волосами составляет 50%?

Утверждено на заседании кафедры естественных и гуманитарных дисциплин

Протокол № _____ от _____ 20

Зав. кафедрой _____
(подпись) Ф.И.О.)

Экзаменатор _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

Специальность медико-биологическая

Семестр _____

Учебная дисциплина биология

Контроль остаточных знаний

Вариант 7

1. Свойства живого организма.
2. Клеточный цикл. Понятие о митозе и мейозе.
3. Грибы. Их характеристика и значение.
4. Типы тканей. Нервная ткань. Строение нейрона. Синапс.
5. Кровеносная система. Сердце, кровь и сосуды.
6. Эндокринная система. Железы и гормоны (гормоны эпифиза и гипофиза).
7. Мейоз.
8. Решите задачу:

У человека ген карликовости доминирует над геном нормального роста. Мужчина нормального роста женился на женщине карликового роста, отец которой был нормального роста. Какова вероятность рождения ребенка-карлика в этой семье?

Утверждено на заседании кафедры естественных и гуманитарных дисциплин

Протокол № _____ от _____ 20

Зав. кафедрой _____

(подпись)

Ф.И.О.)

Экзаменатор _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

Специальность медико-биологическая

Семестр _____

Учебная дисциплина биология

Контроль остаточных знаний

Вариант 8

1. Биология, разделы биологии и что они изучают.
2. Организмы в природе (царства организмов; прокариоты и эукариоты; автотрофы и гетеротрофы).
3. Вирусы.
4. Типы тканей. Эпителиальная ткань. Классификация эпителия и его функции.
5. Системы органов и их органы.
6. Эндокринная система. Железы и гормоны (гормоны тимуса, щитовидной, паращитовидных, надпочечников, поджелудочной и половых желез).
7. Нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК). Синтез белка.
8. Решите задачу:

У матери I группа крови, а у отца – IV. Какие группы крови могут быть у детей?

Утверждено на заседании кафедры естественных и гуманитарных дисциплин

Протокол № _____ от _____ 20

Зав. кафедрой _____
(подпись) Ф.И.О.)

Экзаменатор _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

Специальность медико-биологическая

Семестр _____

Учебная дисциплина биология

Контроль остаточных знаний

Вариант 9

1. Свойства живого организма.
2. Отличия растительной и животной клеток.
3. Типы тканей. Соединительная ткань. Функции соединительной ткани.
4. Бактерии (характеристика, формы клеток бактерий, значение бактерий).
5. Скелетно-мышечная система. Скелет головы и туловища.
6. Пищеварительная система. Отделы пищеварительной системы.
7. Нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК). Синтез белка.
8. Решите задачу:

В семье трое детей: с IV, II и I группами крови. У отца II группа крови, у матери – III. Определите генотипы родителей.

Утверждено на заседании кафедры естественных и гуманитарных дисциплин

Протокол № _____ от _____ 20

Зав. кафедрой _____
(подпись) Ф.И.О.)

Экзаменатор _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Специальность медико-биологическая

Семестр _____

Учебная дисциплина биология

Контроль остаточных знаний

Вариант 10

1. Организмы в природе (царства организмов; прокариоты и эукариоты; автотрофы и гетеротрофы). Отличия растительной и животной клеток.
2. Химический состав клетки (неорганические и органические вещества). Процессы жизнедеятельности (анаболизм, катаболизм, метаболизм).
3. Типы тканей. Мышечная ткань. Какие органы образованы мышечной тканью? Функции мышечной ткани.
4. Бактерии (характеристика, формы клеток бактерий, значение бактерий).
5. Скелет верхних и нижних конечностей.
6. Группы крови. Переливание крови (донор и реципиент). Понятие об иммунитете. Виды иммунитета.
7. Аминокислоты. Конформации белка. Синтез белка.
8. Решите задачу:
Темные волосы – доминантный признак, голубые глаза – рецессивный. Темноволосая женщина с карими глазами вышла замуж за светловолосого мужчину с карими глазами. Женщина гетерозиготна только по гену цвета волос, а мужчина – только по гену цвета глаз. Какие фенотипы возможны у детей?

Утверждено на заседании кафедры естественных и гуманитарных дисциплин

Протокол № _____ от _____ 20

Зав. кафедрой _____
(подпись) Ф.И.О.)

Экзаменатор _____
(подпись) (Ф.И.О.)