Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Новотроицкая основная общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рекомендовано постановлением педагогического совета МБОУ «Новотроицкая ООШ», протокол №\_\_7\_\_ от «\_30\_» августа 2024 г.  | СОГЛАСОВАНОЗам. директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.А. Титовец «\_\_29\_» августа 2024 г.  | УтверждаюДиректор МБОУ «Новотроицкая ООШ» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Масалович Приказ №\_\_73-о\_\_\_\_от «\_30\_\_» августа 2024 г. |

**Рабочая программа педагога**

**по учебному предмету (курсу) «Биология»\_**

**для \_\_\_\_\_\_8\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ класса**

**на 2024 – 2025 учебный год**

Составитель:

Масалович М.В., учитель биологии

с. Новотроицкое

2024 г.

**Аннотация к рабочей программе предмета «Биология»,8 класс.**

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также на основе федеральной рабочей программы воспитания и с учётом концепции преподавания учебного предмета «Биология» в образовательных организациях Российской Федерации, с учетом УМК *«Биология. Человек. 8 класс» автор Н. И. Сонин (Программа основного общего образования по биологии 5—9 классы. Концентрический курс) .*Рабочая программа предмета «Биология» для 8 класса является частью Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Новотроицкая ООШ» и состоит из следующих разделов:

1. планируемые результаты освоения учебного предмета;
2. содержание учебного предмета;
3. тематическое планирование с указанием количества часов.

Предмет «Биология» входит в предметную область «Естественнонаучные предметы». Уровень рабочей программы 8 класс - базовый. Срок реализации – один год

По учебному плану МБОУ «Новотроицкая ООШ» в 8 классе на изучение предмета химия отводится 68ч (2ч в неделю).

Для реализации Программы используется учебно-методический комплект Н.И. Сонина для 8 класса. Данная рабочая программа реализуется с использованием оборудования и на базе Центра естественно-научной и технологической направленности «Точка роста» МБОУ «Новотроицкая ООШ.

В авторскую программу внесены следующие изменения: за счёт резерва увеличено количество часов (с 5 до 9) на изучение темы «Высшая нервная деятельность» в целях проведения не предусмотренных в авторской программе практических работ по данной теме и более углубленного изучения данного важного раздела, так же за счёт резерва переданы часы на проведение уроков контроля; часы темы «Человек и его здоровье» распределены по темам курса при изучении определённых систем органов, что позволяет с точки зрения вопросов физиологии организма изучать их более целенаправленно. Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены обобщающие уроки. Курс завершает урок обобщения и систематизации знаний.

 ***Цели обучения***:

* Освоение знаний о человеке как биосоциальном существе;
* Овладение умениями применять биологические знания для объяснения жизнедеятельности собственного организма, влияния факторов здоровья и риска; наблюдения за состоянием собственного организма;
* Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации;
* Воспитание позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей;
* Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

***Задачи обучения:***

* Формирование целостной научной картины мира;
* Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
* Овладение научным подходом к решению различных задач;
* Овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты.

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы.

Учебный курс «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, гражданско-правовых, коммуникационных и информационных областях.

 В 8 классе учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Даётся определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками, что позволяет учащимся осознать единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем. Знания об особенностях строения и функционирования человеческого организма, полученные в курсе, научно обосновывают необходимость ведения здорового образа жизни. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

Предусмотрена реализация межпредметных связей с курсами химии, географии, истории при изучении тем 1-3, 7, 10 , 14.

Внутрипредметные связи с курсом биологии 7 класса реализуются при изучении всех тем данного курса.

Реализация регионального (национально-регионального компонента) предусмотрена при изучении тем «Происхождение человека» (связь с историческими памятниками Хакасии), изучения гигиены систем органов, профилактики заболеваемости, травматизма, вредных привычек на примере статистических данных Республики Хакасия по данной тематике.

**Содержание учебного предмета**

Раздел 1. Место человека в системе органического мира (2 ч)

Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Демонстрация:

* Скелеты человека и позвоночных.
* Таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— признаки, доказывающие родство человека и животных.

Учащиеся должны уметь:

— анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас.

Раздел 2. Происхождение человека (2 ч)

Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы антропогенеза и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрация:

* Модель «Происхождение человека».
* Модели остатков материальной первобытной культуры человека.
* Изображение представителей различных рас человека.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— биологические и социальные факторы антропогенеза;

— основные этапы эволюции человека;

— основные черты рас человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;

— разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;

— готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;

— пользоваться поисковыми системами Интернета.

Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 ч)

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Демонстрация: Портреты великих учёных — анатомов и физиологов.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— вклад отечественных учёных в развитие знаний об организме человека.

Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека (5 ч)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация: Схемы строения систем органов человека.

Практические работы:

1. Изучение микроскопического строения тканей.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— основные признаки организма человека.

Учащиеся должны уметь:

— узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах;

— устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.

— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;

Раздел 5. Координация и регуляция (11 ч)

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Демонстрация:

* Схемы строения эндокринных желез.
* Таблицы, иллюстрирующие строение, биологическую активность и точки приложения гормонов.
* Фотографии больных с различными нарушениями функций эндокринных желез.
* Нервная регуляция.
* Значение нервной системы.
* Центральная и периферическая нервные системы.
* Вегетативная и соматическая части нервной системы.
* Рефлекс; проведение нервного импульса.
* Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга.
* Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий.
* Значение коры больших полушарий и её связи с другими отделами мозга.
* Органы чувств (анализаторы), их строение и функции.
* Строение, функции и гигиена органов зрения.
* Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха.
* Органы осязания, вкуса, обоняния.
* Гигиена органов чувств.

Демонстрация:

* Модели головного мозга, органов чувств.
* Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов.

Лабораторные работы:

1. Изучение головного мозга человека (по муляжам).
2. Изучение изменения размера зрачка.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— роль регуляторных систем;

— механизм действия гормонов.

Учащиеся должны уметь:

— выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;

— соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— обобщать и делать выводы по изученному материалу;

— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;

— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;

Раздел 6. Опора и движение (8 ч)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.

Демонстрация:

* Скелет человека, отдельных костей.
* Распилы костей.
* Приёмы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторные работы:

1. Изучение внешнего строения костей.
2. Измерение массы и роста своего организма.

Практические работы:

1. Выявление влияния статистической и динамической работы на утомление мышц.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— части скелета человека;

— химический состав и строение костей;

— основные скелетные мышцы человека.

Учащиеся должны уметь:

— распознавать части скелета на наглядных пособиях;

— находить на наглядных пособиях основные мышцы;

— оказывать первую доврачебную помощь при переломах.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— обобщать и делать выводы по изученному материалу;

— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;

— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;

Раздел 7. Внутренняя среда организма (4 ч)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. *Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.*

Демонстрация:

* Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

Практические работы:

1. Изучение микроскопического строения крови.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— признаки внутренней среды организма;

— признаки иммунитета;

— сущность прививок и их значение.

Учащиеся должны уметь:

— сравнивать между собой строение и функции клеток крови;

— объяснять механизмы свёртывания и переливания крови.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— обобщать и делать выводы по изученному материалу;

— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;

— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;

Раздел 8. Транспорт веществ (5 ч)

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Демонстрация:

* Модель сердца человека.
* Таблицы и схемы, иллюстрирующие строение клеток крови и органов кровообращения.

Практические работы:

1. Измерение кровяного давления.
2. Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— существенные признаки транспорта веществ в организме.

Учащиеся должны уметь:

— различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем;

— измерять пульс и кровяное давление;

— оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— обобщать и делать выводы по изученному материалу;

— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;

— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;

Раздел 9. Дыхание (5 ч)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Демонстрация:

* Модели гортани, лёгких.
* Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха, приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные работы:

Определение частоты дыхания.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— органы дыхания, их строение и функции;

— гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

— выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена;

— оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— обобщать и делать выводы по изученному материалу;

— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;

— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;

Раздел 10. Пищеварение (5 ч)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. *Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.*

Демонстрация:

* Модель торса человека.
* Муляжи внутренних органов.

Практические работы:

1. Воздействие слюны — на крахмал.

Лабораторные работы:

Определение норм рационального питания.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— органы пищеварительной системы;

— гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы.

Учащиеся должны уметь:

— характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— обобщать и делать выводы по изученному материалу;

— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;

— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;

Раздел 11. Обмен веществ и энергии (2 ч)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.

Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— особенности пластического и энергетического обмена в организме человека;

— роль витаминов.

Учащиеся должны уметь:

— выявлять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии.

Раздел 12. Выделение (2 ч)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ.

Демонстрация:

* Модель почек.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— органы мочевыделительной системы;

— меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы.

Раздел 13. Покровы тела (3 ч)

Строение и функции кожи. Роль кожи в теплорегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация

* Схемы, иллюстрирующие строение кожных покровов человека, производные кожи.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— строение и функции кожи;

— гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.

Учащиеся должны уметь:

— объяснять механизм терморегуляции;

— оказывать первую помощь при повреждения кожи, тепловых и солнечных ударах.

Раздел 14. Размножение и развитие (3 ч)

Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— строение и функции органов половой системы человека;

— основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека.

Раздел 15. Высшая нервная деятельность (5 ч)

Рефлекс — основа нервной деятельности. *Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.* Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— строение и виды рефлексов

— особенности ВНД человека

— значение сна, его фазы.

Учащиеся должны уметь:

— выделять существенные признаки психики человека;

— характеризовать типы нервной системы.

***Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 8 класса***

В результате освоения курса биологии 8 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

*Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:*

* развитие интеллектуальных и творческих способностей;
* воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
* признание высокой целости жизни, здоровья своего и других людей;
* развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
* ответственного отношения к учению, труду;
* целостного мировоззрения;
* осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
* коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
* основ экологической культуры

*Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)*

Регулятивные УУД:

* Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
* Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
* В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

* Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
* Выявлять причины и следствия простых явлений;
* Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
* Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
* Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
* Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
* Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
* Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

* Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
* В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
* Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
* Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
* Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

*Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:*

* Понимать смысл биологических терминов;
* Знать признаки сходства и отличия человека и животных;
* Знать сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма;
* Знать особенности организма человека: его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.
* *объяснять:* роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика, значение различных организмов в жизни человека, место и роль человека в природе. Зависимость здоровья от состояния окружающей среды, причины наследственных заболеваний и снижение иммунитета у человека, роль гормонов и витаминов в организме, влияние вредных привычек на здоровье человека;
* *изучать:* самого себя и процессы жизнедеятельности человека, ставить биологические эксперименты, объяснять результаты опытов.
* *распознавать и описывать:* на таблицах основные органы и системы органов человека;
* *выявлять:*  взаимосвязь загрязнения окружающей среды и здоровья человека, взаимодействие систем и органов организма человека;
* *сравнивать:*   человека и млекопитающих и делать соответствующие выводы;
* *определять:* принадлежность человека к определенной систематической группе;
* *анализировать и оценивать:* воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека;
* *проводить самостоятельный поиск биологической информации:* в тексте учебника, биологических словарях и справочниках, терминов, в электронных изданиях и Интернет-ресурсах;

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

* соблюдения мер профилактики заболеваний; травматизма; стрессов; ВИЧ-инфекции; вредных привычек; нарушения осанки, зрения, слуха;
* оказания  первой медицинской помощи при отравлении; укусах животных; простудных заболеваниях; ожогах, травмах, кровотечениях; спасении утопающего;
* рациональной организации труда и отдыха, соблюдение правил поведения в окружающей среде;
* проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Перечень контрольных, лабораторных и практических работ.

**Контрольные работы.**

К.р.№1 «Место человека в системе органического мира. Происхождение человека. Краткая история развития знаний о человеке. Общий обзор организма человека». «Координация и регуляция. Анализаторы»

К.р.№2 «Опора и движение». «Транспорт веществ», «Внутренняя среда организма»

К.р.№3 «Дыхание», «Пищеварительная система».

К.р.№4 «Обмен веществ. Выделение. Покровы тела». «Размножение и развитие», «Высшая нервная деятельность»

К.р.№5 Итоговая контрольная работа по курсу биологии 8 класса

**Лабораторные и практические работы (15)**

Лабораторная работа «Строение животной клетки»

Лабораторная работа « Микроскопическое строение тканей»

Лабораторная работа «Изучение головного мозга человека по муляжам»

Лабораторная работа «Изучение внешнего строения костей»

Лабораторная работа «Измерение массы и роста своего организма»

Лабораторная работа «Микроскопическое строение крови»

Лабораторная работа «Подсчет пульса в разных условиях»

Лабораторная работа «Определение частоты дыхания»

Лабораторная работа «Определение норм рационального питания»

Лабораторная работа «Действие слюны на крахмал»

Лабораторная работа «Действие желудочного сока на белок»

Практическая работа «Распознавание на таблицах органов и систем органов»

Практическая работа «Определение индивидуальных особенностей мышления; функциональной асимметрии мозга»

Практическая работа «Определение индивидуальных особенностей внимания (объём, концентрация, распределяемость)»

Практическая работа «Определение индивидуальных. особенностей памяти»

**Тематическое планирование, биология 8 класс.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название темы | Количество часов | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
| Тема 1. Место человека в системе органического мира | 2 | <https://lib.myschool.edu.ru/market?page=1> <https://resh.edu.ru/subject/5/> |
| Тема 2. Происхождение человека | 2 | <https://lib.myschool.edu.ru/market?page=1> <https://resh.edu.ru/subject/5/> |
| Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма Человека | 1 | <https://lib.myschool.edu.ru/market?page=1> <https://resh.edu.ru/subject/5/> |
| Тема 4. Общий обзор строения и функций организма человека | 5 | <https://lib.myschool.edu.ru/market?page=1> <https://resh.edu.ru/subject/5/> |
| Тема 5. Координация и регуляция | 12 | <https://lib.myschool.edu.ru/market?page=1> <https://resh.edu.ru/subject/5/> |
| Тема 6. Опора и движение | 7 | <https://lib.myschool.edu.ru/market?page=1> <https://resh.edu.ru/subject/5/> |
| Тема 7. Внутренняя среда организма | 3 | <https://lib.myschool.edu.ru/market?page=1> <https://resh.edu.ru/subject/5/> |
| Тема 8. Транспорт веществ | 4 | <https://lib.myschool.edu.ru/market?page=1> <https://resh.edu.ru/subject/5/> |
| Тема 9. Дыхание | 4 | <https://lib.myschool.edu.ru/market?page=1> <https://resh.edu.ru/subject/5/> |
| Тема 10. Пищеварение | 6 | <https://lib.myschool.edu.ru/market?page=1> <https://resh.edu.ru/subject/5/> |
| Тема 11. Обмен веществ и энергии | 2 | <https://lib.myschool.edu.ru/market?page=1> <https://resh.edu.ru/subject/5/> |
| Тема 12. Выделение | 2 | <https://lib.myschool.edu.ru/market?page=1> <https://resh.edu.ru/subject/5/> |
| Тома 13. Покровы тела | 4 | <https://lib.myschool.edu.ru/market?page=1> <https://resh.edu.ru/subject/5/> |
| Тема 14. Размножение и развитие | 2 | <https://lib.myschool.edu.ru/market?page=1> <https://resh.edu.ru/subject/5/> |
| Тема 15. Высшая нервная деятельность | 9 | <https://lib.myschool.edu.ru/market?page=1> <https://resh.edu.ru/subject/5/> |
| Тема 16. Обобщение и повторение | 3 | <https://lib.myschool.edu.ru/market?page=1> <https://resh.edu.ru/subject/5/> |
| **ИТОГО** | **68** |  |

***Календарно-тематическое планирование.***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ко-во часов | тема урока | Экспериментальная часть | дата проведения |
| **Тема 1. Место человека в системе органического мира -2 часа** |
| 1 | 1 | Место человека в системе органического мира | Демонстрация скелетов человека и позвоночных, таблиц, схем, рисунков, раскрывающих черты сходства человека и животных (презентация). | 03.09. |
| 2 | 1 | Особенности человека | 05.09. |
| **Тема 2. Происхождение человека -2 часа** |
| 3 | 1 | Происхождение человека и его эволюция | Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков материальной первобытной культуры человека, иллюстраций представителей различных рас человека (презентация). | 10.09. |
| 4 | 1 | Расы человека , их происхождение и единство. | 12.09. |
| **Тема 3. Краткая история развития знаний о человеке. Науки, изучающие организм человека (1 ч.)** |
| 5 | 1 | Анатомия, физиология, психология и гигиена человека. Становление наук о человеке. | Демонстрация портретов великих ученых — анатомов и физиологов (презентация) | 17.09. |
| **Тема 4. Общий обзор организма человека (5 ч.).** |
| 6 | 1 | Клеточное строение организма.  | Лабораторная работа «Строение животной клетки» | 19.09. |
| 7-8 | 2 | Покровные и соединительные ткани. Мышечная и нервная ткань | Лабораторная работа  «Микроскопическое строение тканей» | 24.09.26.09. |
| 9 | 1 |  Органы .Системы органов. Организм. | Практическая работа «Распознавание на таблицах органов и систем органов» | 01.10. |
| 10 | 1 | Обобщающий урок «Место человека в системе органического мира. Происхождение человека. Краткая история развития знаний о человеке. Общий обзор организма человека» |  | 03.10. |
| ***Тема 5. Координация и регуляция. Анализаторы. (12 ч.)*** |
| 11 | 1 | Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека, его особенности | Демонстрация схем строения эндокринных желез | 08.10. |
| 12 | 1 | Роль гормонов в обменных процессах. Нервно – гуморальная регуляция, ее нарушения | Демонстрация фотографий больных с различными нарушениями функции эндокринных желез | 10.10. |
| 13 | 1 | Нервная регуляция Строение и значение нервной системы. | Демонстрация схем рефлекторных дуг безусловных рефлексов  | 15.10. |
| 14 | 1 | Спиной мозг, строение и функции | Демонстрация моделей спинного мозга | 17.10. |
| 1516 | 2 | Строение и функции головного мозга. | Демонстрация моделей головного мозга Лабораторная работа «Изучение головного мозга человека по муляжам»<http://www.virtulab.net> | 22.10.24.10. |
| 17 | 1 | Полушария головного мозга | Демонстрация моделей головного мозга | 05.11. |
| 18 | 1 | Анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор. | Демонстрация модели зрительного анализатора | 07.11. |
| 19 | 1 | Анализаторы слуха и равновесия | Демонстрация модели анализатора слуха и равновесия | 12.11. |
| 20 | 1 | Кожно- мышечная чувствительность Обоняние и вкус. | Демонстрация модели анализатора кожно- мышечной чувствительности, обоняния и вкуса | 14.11. |
| 21 | 1 | Чувствительность анализаторов, их взаимодействие | Демонстрация моделей анализаторов | 19.11. |
| 22 | 1 | Контрольная работа №1 по темам 1-5 |  | 21.11. |
| ***Тема 6. Опора и движение (7 ч)*** |
| 23-24 | 2 | Кости скелета | Демонстрация скелета человекаЛабораторная работа «Изучение внешнего строения костей», <http://www.virtulab.net> | 26.11.28.11. |
| 25 | 1 | Скелет человека, его значение и строение | Демонстрация скелета человека | 03.12. |
| 26 | 1 | Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей | Демонстрация приемов оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы  | 05.12. |
| 27 | 1 | Мышцы, их строение и функции. | Демонстрация таблиц по строению мышцы | 10.12. |
| 28 | 1 | Работа мышц. | Лабораторная работа «Измерение массы и роста своего организма», <http://www.virtulab.net> | 12.12. |
| 29 | 1 | Обобщающий урок по теме «Опорно – двигательная система» |  | 17.12. |
| ***Тема 7. Внутренняя среда организма (3 ч.)*** |
| 30 | 1 | Внутренняя среда организма и ее значение | Демонстрация схем и таблиц, посвященных составу крови | 19.12. |
| 31 | 1 | Плазма крови, ее состав. Форменные элементы крови, их строение и функции.  | Демонстрация схем и таблиц, посвященных составу кровиЛабораторная работа «Микроскопическое строение крови» <http://www.virtulab.net> | 24.12. |
| 32 | 1 | Иммунитет. Переливание крови. | Демонстрация схем и таблиц, посвященных составу крови, группам крови | 26.12. |
| ***Тема 8. Транспорт веществ (4 ч.)*** |
| 33 | 1 | Органы кровообращения | Демонстрация моделей сердца человека, таблиц и схем строения клеток крови и органов кровообращения | 09.01. |
| 34 | 1 | Работа сердца | Демонстрация моделей сердца человека, таблиц и схем строения клеток крови и органов кровообращения | 14.01. |
| 35 | 1 | Движение крови и лимфы по сосудам.  | Лабораторная работа «Подсчет пульса в разных условиях» | 16.01. |
| 36 | 1 | Контрольная работа №2 по темам 6-8 |  | 21.01. |
| ***Тема 9. Дыхание (4 ч.)*** |
| 37 | 1 | Строение органов дыхания. | Демонстрация моделей гортани, легких | 23.01. |
| 3839 | 2 | Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения и их регуляция. | Демонстрация схем, иллюстрирующих механизм вдоха и выдоха Лабораторная работа «Определение частоты дыхания» | 28.01.30.01. |
| 40 | 1 | Заболевания органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при нарушении дыхания и кровообращения | Демонстрация приемов искусственного дыхания  | 04.02. |
| ***Тема 10. Пищеварение (6 ч.)*** |
| 41 | 1 | Пищевые продукты и питательные вещества и их превращения в организме | Демонстрация изображений органов пищеваренияЛабораторная работа «Определение норм рационального питания» | 06.02. |
| 42 | 1 | Пищеварение в ротовой полости | Демонстрация изображений органов пищеварения | 11.02. |
| 43 | 1 | Пищеварение в ротовой полости | Лабораторная работа «Действие слюны на крахмал» <http://www.virtulab.net> | 13.02. |
| 44 | 1 | Пищеварение в желудке и кишечнике | Демонстрация изображений органов пищеварения | 18.02.  |
| 45 | 1 | Пищеварение в желудке и кишечнике | Лабораторная работа «Действие желудочного сока на белок» <http://www.virtulab.net> | 20.02. |
| 46 | 1 | Контрольная работа №3 по темам 9-10 («Дыхание», «Пищеварительная система») | тестирование | 25.02. |
| ***Тема 11. Обмен веществ и энергии. Витамины (2 ч.)*** |
| 47 | 1 | Обмен веществ и энергии. |  | 27.02. |
| 48 | 1 | Витамины |  | 04.03. |
| ***Тема 12. Выделение (2ч.)*** |
| 49 | 1 | Выделение. Строение и работа почек | Демонстрация модели почек | 06.03. |
| 50 | 1 | Заболевания выделительной системы и их предупреждение | Демонстрация модели почек | 11.03. |
| ***Тема 13. Покровы тела (4 ч.)*** |
| 51 | 1 | Строение и функции кожи | Демонстрация схем строения кожных покровов человека | 13.03. |
| 52 | 1 | Роль кожи в терморегуляции организма | Демонстрация схем строения кожных покровов человека | 18.03. |
| 53 | 1 | Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви |  | 20.03. |
| 54 | 1 | Обобщающий урок по темам «Обмен веществ. Выделение. Покровы тела» |  | 01.04.  |
| ***Тема 14. Размножение и развитие (2 ч.)*** |
| 55 | 1 | Половая система человека |  | 03.04. |
| 56 | 1 | Возрастные процессы |  | 08.04. |
| ***Тема 15. Высшая нервная деятельность (9 ч.)*** |
| 57 | 1 | Рефлекторная деятельность нервной системы | Демонстрация схемы рефлекторной дуги  | 10.04. |
| 58 | 1 | Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности | Демонстрация портретов отечественных ученых | 15.04. |
| 59 | 1 | Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна |  | 17.04. |
| 60-61 | 2 | Особенности высшей нервной деятельности человека.  | практическая работа «Определение индивидуальных особенностей функциональной асимметрии мозга» | 22.04. 24.04. |
| 62 | 1 | Познавательные процессы и интеллект | практическая работа «Определение индивидуальных особенностей внимания (объём, концентрация, распределяемость)» | 29.04. |
| 63 | 1 | Память | практическая работа «Определение индивидуальных. особенностей памяти» | 06.05. |
| 64 | 1 | Типы нервной деятельности  | практическая работа «Определение индивидуальных. особенностей темперамента» | 13.05. |
| 65 | 1 | Обобщающий урок по темам «Обмен веществ и энергии. Витамины. Выделение. Покровы тела. Высшая нервная деятельность» |  | 15.05. |
| ***Тема 16. Обобщение и повторение по курсу биологии 8 класса (2 ч.)*** |
| 66 | 1 | Защита проектов по курсу биологии 8 класса |  | 20.05. |
| 67 | 1 | Итоговая контрольная работа №4 по курсу биологии 8 класса |  | 22.05. |
| 68 | 1 | Анализ итогов контрольной работы |  | 27.05. |

**Учебно-методическое и материально-техническое оснащение учебного предмета**

Учебник

Н.И. Сонин, М.Р. Сапин. «Биология. Человек» 8 класс: Учебник для общеобраз. учеб. заведений. – М.: Дрофа,

**Учебные пособия**

 Электронное учебное издание «Биология. 8 класс», мультимедийное приложение к учебнику Н.И.Сонина, «Дрофа»

Дополнительная литература

Н.И. Сонин Биология. Человек. 8 класс: Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Человек» 8 класс. – М.: Дрофа, -.154с.;

Биология. 8 класс: учебно-методическое пособие к учебнику Н.И. Сонина, М.Р. Сапина «Биология. Человек» 8 класс./сост.Н.Ю. Спиридонова – М.: Дрофа ;

Тесты по биологии. 8кл. к уч. Н.И.Сонина и др.\_Краева Е.В. М.: Дрофа , -200с

Интернет-ресурсы:

<http://bio.1september.ru/> газета «Биология» - приложение к «1 сентября»

<http://school-collection.edu.ru/collection> Коллекция образовательных ресурсов по биологии

<http://n-t.ru/nl/mf> Лауреаты нобелевской премии по физиологии и медицине

<http://med.claw.ru/> Медицинская энциклопедия. Анатомический атлас

<http://www.skeletos.zharko.ru> Опорно-двигательная система человека: образовательный сайт

<http://anatomus.ru/> Анатомия человека

<http://www.ebio.ru/index-3.html> Электронный учебник по биологии

<http://www.svb-ffm.narod.ru> Биомедицинская олимпиада школьников

<http://www.rosolymp.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=9915&Itemid=6707> Всероссийская олимпиада школьников по биологии

<http://projects.edu.yar.ru/biology/14-15/tur1/index.html> Дистанционная эколого-биологическая викторина — телекоммуникационный образовательный проект

<http://www.eidos.ru/olymp/bio/> Дистанционные эвристические олимпиады по биологии

<http://www.virtulab.net> – виртуальные лабораторные работы.

**Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по биологии.**

Проектор мультимедиа -1

Ноутбук – 3

Цифровая лаборатория -3

Микроскоп-4

Набор микропрепаратов по курсу «Человек»

чашка Петри

предметное стекло

покровное стекло

Таблицы по курсу «Человек»:

1. Кожа. Зрительный анализатор.
2. Кожа.
3. Органы выделения.

Обонятельный и вкусовой анализаторы.

1. Зрительный анализатор.

Слуховой анализатор.

1. Схема строения нервной системы.

Кровь.

1. Выделительная система.

Кровеносная система.

1. Схема кровообращения.
2. Строение клетки.
3. Расположение внутренних органов.

Зубы.

1. Сердце.

Головной мозг человека.

1. Эпителиальные, соединительные и мышечные ткани.

Органы дыхания.

1. Половая система.

Эволюция кровеносной системы.

1. Череп человека.

Схема строения органов пищеварения.

1. Железы внутренней секреции.

Лимфатическая система.

1. Нервные клетки и схема рефлекторной дуги.

Фазы работы сердца.

1. Наследственные болезни человека.

Дигибридное скрещивание.

1. Мускулатура человека.

Строение костей.

1. Скелет.

Осанка человека.

1. Скелетные мышцы.

Скелет.

1. Жизненная емкость легких в кубических сантиметрах.

Изучение работы пищеварительных желез.

1. Вред курения.
2. Строение и уровни организации белка. Фотосинтез.

Мультимедийные презентации ко всем урокам изучения нового материала.

***Приложения к рабочей программе:***

**Приложение 1. Материалы контрольных работ, 8 класс.**

К.р.№1 «Место человека в системе органического мира. Происхождение человека. Краткая история развития знаний о человеке. Общий обзор организма человека»

**Вариант 1.**

А1. Как называется наука о жизненных функциях орга­низма и его органов?

1) гигиена 2) анатомия 3) физиология 4)биология

А2. В какой период ученые получили возможность вскры­вать трупы казненных преступников?

1) в Средние века 2) в эпоху Возрождения 3) в Новое время 4) в Новейшее время

А3. Название какой науки происходит от греческого сло­ва, в переводе означающего «рассечение»?

1) физиологии 2) анатомии 3) биологии 4) эмбриологии

А4. В чем заключена наследственная информация орга­низма?

 1) в мембране 2) в цитоплазме 3) в ядре 4) в генах

А5. Где органические вещества подвергаются биологиче­скому окислению?

1) в цитоплазме 2) в рибосомах 3) в митохондриях 4) в мембранах

А6. Где располагаются хромосомы?

1) в мембране 2) в ядре 3) в молекуле ДНК 4) в цитоплазме

А7. Как называется вещество, способное в тысячи раз ускорять реакцию?

1) хромосома 2) катализатор 3) органоид 4) митохондрия

А8. Как называется отросток нервных клеток, передаю­щий нервные сигналы другим клеткам?

1)синапс 2) нейрон 3)дендрит 4)аксон

А9. Из какой ткани состоят хрящи и кости?

1) из эпителиальной 2) из соединительной 3) из нервной 4) из мышечной

А10. Как называется ткань с сильно развитым межкле­точным веществом, в котором разбросаны отдельные клетки?

1) мышечная 2)эпителиальная 3) нервная 4) соединительная

А11. Какой орган выделительной системы главный?

1) кожа 2)сердце 3) почки 4) кишечник

А12. Какая система осуществляет перенос углекислого газа от органов и тканей в легкие?

 1) дыхательная 2) выделительная 3) кровеносная 4)нервная

В1. Кто занимается внедрением в жизнь гигиенических рекомендаций?

В2. Где в клетке содержатся гены?

В3. Назовите мышцу, которая разделяет грудную и брюшную полости.

В4. 9. Для представителей экваториальной расы характерны:... кожа,... волосы,... губы.

В5. Создателем топографической анатомии человека является известный русский врач...

**С1.** Приверженцы расизма утверждают, что существуют «высшие» и «низшие» расы. Какие доказательства можно привести для опровержения этой теории?

**С2.** Ученые считают, что в процессе эволюции доклеточных форм в клеточные структуры очень важным моментом было образование мембраны. Объясните почему?

**Вариант 2**

А1. Как называется раздел медицины, изучающий условия сохранения и укрепления здоровья?

1) физиология 2) анатомия 3) гигиена 4) пульмонология

А2. Что происходит под действием ферментов?

1) разрушение клеток 2) синтез и распад веществ в клетке 3) деление клеток 4) сокращение клеток

А3. Основным признаком человека как представителя млекопитающих является:

1) Дифференцированные зубы 2) Четырехкамерное сердце

3) Выкармливание детенышей молоком 4)Прямохождение.

А4. Как называются постоянные части клетки, располо¬женные в цитоплазме, каждая из которых выполняет свои особые функции?

 1) органоиды 2) мембраны 3) митохондрии 4) рибосомы

А5. Какую форму имеют клетки?

1) круглую 2)квадратную 3) овальную 4) разнообразную

А6. Клетка получает кислород, воду, питательные ве­щества и удаляет продукты обмена через:

1)ядро 2) ядрышко 3) мембрану 4) цитоплазму

А7. Из какой ткани состоят головной и спинной мозг?

1) из эпителиальной 2) из нервной 3) из соединительной 4) из мышечной

А8. К какому виду ткани относится кровь?

1) к нервной 2) к эпителиальной 3) к соединительной 4) к мышечной

А9. Как называется ткань, образующая покровы тела и вы­стилающая внутреннюю поверхность сердца, кровеносных сосудов, органов пищеварения, выделения и дыхания?

1) эпителиальная 2) нервная 3) мышечная 4) соединительная

А10. Как называется ткань, основным свойством которой является способность к сокращению?

1) эпителиальная 2) нервная 3) мышечная 4) соединительная

А11. Какой орган проталкивает по сосудам кровь ко всем органам тела человека?

1) мышцы 2) кровеносные сосуды 3)бронхи 4)сердце

А12. В состав какой системы входит спинной мозг?

1) опорно-двигательной 2) пищеварительной 3) нервной 4) кровеносной

В1. Закончите предложение.

Организм человека изучают науки: физиология, анатомия, \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

В2. Что позволяет точно определить состояние сердца, проанализировать его работу, не извлекая этого органа из тела больного?

В3. Назовите ткань, клетки которой плотно прилегают друг к другу, а межклеточного вещества почти нет.

В4. У представителей азиатско-американской расы жесткие... волосы,... кожа,... лицо, кожистая складка... века.

В5. Первые анатомически точные рисунки различных органов человеческого тела принадлежат кисти известного художника и ученого эпохи Возрождения ...

С1. При изучении клеток животных было выяснено, что аппарат Гольджи наиболее развит в клетках поджелудочной железы и слюнных желез, а митохондрии - в клетках сердца. Объясните этот факт.

С2. Для обеспечения организма энергией требуется работа трех систем органов. Каких? Аргументируйте свой ответ.

**К.р.№2 «Координация и регуляция. Анализаторы»**

1. В продолговатом мозге находится центр регуляции

1. координации движений 2)дыхания 3) слуха 4) зрения

2. Рассмотрите рисунок. Какой цифрой обозначен орган, восприни­мающий изменение положения тела в пространстве?

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4 1

1 2

3. Какой цифрой обозначен зрительный нерв? 1)1 2)2 3)3 4)4

4. Какой цифрой обозначен на рисунке вставочный нейрон?

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

5. Дальнозоркость корректируется

1. двояковыпуклыми линзами 3)двояковогнутыми линзами
2. хорошим освещением предмета 4)только хирургическим путем

6. Установите правильную последовательность прохождения нервного импульса, возникающе­го при уколе руки иглой.

1) ЦНС 2) рецептор 3)двигательный нейрон 4) чувствительный нейрон 5) мышца руки

7. Система организма человека, отвечающая за гуморальную регуляцию его функций, называ­ется

1) автономной 2)вегетативной 3)эндокринной 4) центральной

8. Какой цифрой обозначена зона, в которой ана­лизируются слуховые раздражения?

 1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

9. В формировании речи участвуют центры коры мозга, расположенные в долях

1. теменной и затылочной
2. височной и теменной
3. лобной, затылочной и височной
4. теменной, затылочной и височной

10. Отдел, усиливающий звуковые колебания, обо­значен на рисунке цифрой

11. Сложное поведение человека и других млеко­питающих обусловлено наличием

1) мозжечка 2) промежуточного мозга 3)коры мозга 4) среднего мозга

12. Двигательный нейрон рефлекторной дуги обозначен цифрой

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

13. Отдел мозга, контролирующий процессы нейро- гуморальной регуляции организма, называется

1) средний мозг 2) гипоталамус 3) мозжечок 4) мост

14. Анализаторы у человека состоят из ….

1. рецепторов, чувствительного и двигательно­го нейронов, рабочего органа
2. рецепторов, проводящего пути и зоны коры мозга
3. рецепторов, двигательного и вставочного нейронов
4. рецепторов, чувствительных нейронов и внутренних органов

15. Установите правильную последовательность прохождения звукового сигнала через орган слуха.

1. слуховые косточки Б) жидкость в улитке
2. барабанная перепонка Г) рецепторные клетки

Д) наружный слуховой проход Е) слуховая зона коры мозга

16. Развитие коры головного мозга человека в ос­новном связано с

1. развитием прямохождения
2. созданием орудий труда и возникновением речи
3. добыванием пищи

1. охраной потомства

17. Какой цифрой обозначено место наихудшего зре­ния (слепое пятно)?

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

18. Врачи рекомендуют смотреть телевизор с рас­стояния не меньше, чем

1) 1-1,5 м 2) 1,5-2 м 3) 2-2,5 м  4) 2,5-3 м

**К.р.№2 «Опора и движение». «Транспорт веществ», «Внутренняя среда организма»**

**Вариант 1**

1. Скелет в основном участвует:

А.В обмене органических веществ Б. В обмене минеральных веществ В. В водном обмене

2. Кроветворную функцию выполняет:

А. Красный костный мозг Б. Желтый костный мозг В. Надкостница

3. Плечевая кость относится:

А. К плоским костям Б. К смешанным костям В. К трубчатым костям

4. Компактное вещество преобладает:

А.В плоских костях Б. В смешанных костях В. В трубчатых костях

5. Полость имеется внутри:

А. Смешанных костей Б. Трубчатых костей В. Плоских костей

6. Позвонки относятся:

А. К смешанным костям Б. К трубчатым костям В. К плоским костям

7. Лопатка является примером:

А. Смешанных костей Б. Трубчатых костей В. Плоских костей

8. Сколько позвонков входит в состав шейного отдела позвоночника?

А. 5; Б. 6; В. 7

9. Кости выдерживают большую нагрузку, содержат больше химических соединений определённого типа. Назовите этот тип химических соединений.

А. неорганические соединения Б. органические соединения

10. Какая из нижеперечисленных костей входит в состав мозгового отдела черепа?

А. скуловая Б. носовая В. лобная

11. Как усиленное развитие скелетных мышц влияет на прочность костей?

А. Не изменяет; Б. уменьшает; В. увеличивает.

12. Сколько пар рёбер у человека?

А. семь Б. двенадцать В. десять

13. Сколько костей входит в состав пояса верхней конечности?

А. одна Б. две В. три

14. К плоским костям относятся:

А. рёбра, позвонки, лопатки; Б. лучевая и локтевая кости;

В. большая и малая берцовая кости;

15. Назовите два основных белка, входящих в состав миофибрилл скелетных мышц.

А. актин и тубулин Б. миозин и коллаген В. актин и миозин

16. Укажите вид работы, которая является наиболее утомительной

А. динамическая Б. статическая

17. Назовите структуры, с помощью которых скелетные мышцы прикрепляются к костям.

А. миофибриллы Б. связки В. сухожилия

18. Для возникновения мышечного сокращения необходим:

А. магний; Б. калий В. кальций; Г. железо.

19. С наибольшей эффективностью работает человек в:

А. быстром темпе и с высокими нагрузками; Б. быстром темпе, но с небольшими нагрузками;

В. среднем темпе и с высокими нагрузками; Г. медленном темпе и с высокими нагрузками.

|  |  |
| --- | --- |
| 20. | На рисунке изображен сустав?**А** — да; **Б** — нет. |
| 21. | На рисунке под цифрой 1 обозначена мышца-раз­гибатель?**А** — да; **Б** — нет. |
| 22. | Кости: плеча, локтевая, лучевая, кисти — отно­сятся к скелету верхней конечности?**А** — да; **Б** — нет. |
| 23. | В мозговой отдел чере­па входит кость:**А** — носовая; **Б** — теменная; **В** — плечевая. |
| 24. | Кости голени относятся к костям:**А** — трубчатым; **Б** — плоским; **В** — смешанным; **Г** — губчатым. |
| 25. | Желтый костный мозг — это:**А** — кроветворный орган; **Б** — жировая ткань;**В** — эпителиальная ткань; **Г** — депо углеводов. |
| 26. | Основные причины утомления мышц:**А** — недостаток поступ­ления кислорода;**Б** — недостаток гликогена; **В** — накопление СО2; **Г** — накопление молоч­ной кислоты; **Д** —утомление нервных центров. |
| 27. | Какие изменения и по­чему претерпел скелет туловища человека по сравнению с животны­ми? |

**Вариант 2.**

1. 70 % сухого вещества кости составляют:

А.Вода Б. Минеральные вещества В. Органические вещества

2. Органические вещества придают костям:

А.Эластичность Б. Прочность В. Хрупкость

3. В пожилом возрасте в костях увеличивается содержание

А.Воды Б. Органических веществ В. Минеральных веществ

4. Рост костей в толщину осуществляется за счет:

А. Хряща Б. Надкостницы В. Костного мозга

5. Швы образуются между костями:

А. Грудной клетки Б. Позвоночника В. Черепа

6. Полуподвижные соединения образуются между костями:

А. Позвоночника Б. Нижних конечностей В. Верхних конечностей

7. Между бедренной и большеберцовой костями:

А. Неподвижное соединение Б. Подвижное соединение В.Полуподвижное соединение

8. В состав грудной клетки не входят:

А. ключицы; Б. рёбра; В. грудина; Г. мечевидный отросток.

9. Кость черепа, у которой есть пара, – это:

А. теменная; Б. лобная; В. затылочная; Г. нижнечелюстная.

10. Функцию питания и роста кости выполняет:

А. губчатое вещество; Б. жёлтый костный мозг;

В. надкостница; Г. красный костный мозг.

11. Внутри суставной полости находится:

А. жёлтый костный мозг; Б. красный костный мозг;

В. суставная жидкость; Г. суставная капсула.

12. Каким термином называют сросшиеся друг с другом позвонки, к которым прикрепляются две тазовые кости?

А. крестец Б. таз В. копчик

13. Есть ли подвижные кости в лицевом отделе черепа?

А. да Б. нет

14. Скелетные мышцы снаружи покрыты тонкой и плотной волокнистой оболочкой – фасцией, которая относится к определённому виду ткани. Назовите этот вид ткани.

А. эпителиальная Б. соединительная В. мышечная

15. Назовите химическое соединение, которое в больших количествах накапливается в скелетных мышцах в ходе их интенсивной и продолжительной работы.

А. глюкоза Б. гликоген В. мочевина Г. молочная кислота

16. Как называется вид работы, которая связана с перемещением тела или груза?

А. динамическая Б. статическая

17. Назовите структуры скелетного мышечного волокна, в состав которых входят белки актин и миозин.

А. микротрубочки Б. миофибриллы В. микрофиламенты Г. микроворсинки

18. Как называется состояние временного снижения работоспособности мышцы, наступающее по мере выполнения ею работы?

А. истощение Б. утомление В. депрессия Г. упадок сил

19. Сколько позвонков входит в состав грудного отдела позвоночника?

1) 5; 2) 6; 3) 7; 4) 8; 5) 10; 6) 12.

|  |  |
| --- | --- |
| 20. | На рисунке изображен позвонок?**А** — да; **Б** — нет. |
| 21. | На рисунке под цифрой 2 обозначена мышца-сгибатель?**А** — да; **Б** — нет. |
| 22. | Кости: бедренная, малая и большая берцовые — относятся к скелету нижней конечности?**А** — да; **Б** — нет. |
| 23. | В лицевой отдел черепа входит кость:**А** — подъязычная; **Б** — теменная; **В** — плечевая. |
| 24. | Тазовые кости относятся к костям:**А** — трубчатым; **Б** — плоским; **В** — смешанным; **Г** — губчатым. |
| 25. | Красный костный мозг — это:**А** — кроветворный орган; **Б** — жировая ткань;**В** — эпителиальная ткань; **Г** — депо углеводов. |
| 26. | Мышечная ткань облада­ет свойствами:**А** — возбудимости; **Б** — проводимости; **В** — сократимости |
| 27. | Где скорее наступает утомление?**А** — в мышце, а затем в месте контакта нервных окончаний на ней, позже в нерве и нервных центрах; **Б** — в нервных центрах, потом в месте контакта нервных окончаний на мышце, позже в нерве и нервных центрах; **В** — в нервных центрах, далее в месте контакта нервных окончаний на мышце, затем в мышце и нерве;**Г** — в нервных центрах, после этого в нервах, да­лее в месте контакта нервных окончаний на мышце и в самой мышце;**Д** — в нервных центрах, потом в мышце, затем в месте контакта нервных окончаний на ней, позже в нерве. |
| 28. | Какие изменения и поче­му претерпел скелет че­репа человека по сравне­нию с животными? |

**К.р.№2 «Транспорт веществ», «Внутренняя среда организма»**

Вариант 3

*Задание А.*Выберите один правильный ответ.

1. Сосуды, по которым кровь течет от сердца, называются:

А. Артерии Б. Вены В. Капилляры

2. Продолжительность работы желудочков сердца составляет:

А. 0,1с Б. 0,4 с В. 0,3 с

3. Тонкие стенки имеют:

А. Артерии Б. Вены В. Капилляры

4. В большом круге кровообращения кровь насыщается:

A. Кислородом Б. Углекислым газом B. Азотом

5. Наименее развитой мышечной стенкой обладает:

A. Левое предсердие Б. Левый желудочек B. Правый желудочек

6. Обратному движению крови из желудочков в артерии препятствуют:

A. Полулунные клапаны Б. Створчатые клапаны B. Карманные клапаны

7. Большой круг кровообращения заканчивается:

A. В правом предсердии Б. В левом предсердии B. В левом желудочке

*Задание В.*Вставьте пропущенное слово.

1. Сосуды, по которым кровь течет к сердцу, называются……………...; сосуды, несущие кровь от сердца, называются…………….., сосуды, по которым течёт лимфа, называются ……………………...

2. Сердце состоит из мышечных камер: …………….., и ……………… . Створчатые клапаны регулируют движение крови из………………, в …………., а полулунные – из………………….. в …………………….

3. Большой круг кровообращения начинается в............. желудочке и заканчивается в………... предсердии, при этом кровь из……………... превращается в…………………....

4. Работу сердца регулируют …………………………………….., ……………………………….., и …………………. . Явление саморегуляции работы сердца называют…………………

5. Давление, под которым кровь находится в сосудах, называется………………………...; наибольшее давление в………………..., наименьшее – в крупных……………..., кровь движется из области……………….…... давления в область…………….……... давления.

6. Движению лимфы по лимфатическим сосудам помогают сокращения…………. мышц, давление……………... органов.

*Задание С.*Дайте краткий ответ из одного-двух предложений.

1. Что способствует движению крови в сердце?
2. В чем значение кровеносной системы?
3. От чего зависит работа сердца?

**Вариант 4**

*Задание А.*Выберите один правильный ответ.

1. Самая крупная артерия называется:

A. Легочная артерия Б. Сонная артерия B. Аорта

2. Продолжительность паузы в работе сердца составляет:

А. 0,1с Б. 0,4 с В. 0,3 с

3. Прочными и упругими стенками обладают:

А. Артерии Б. Вены В. Капилляры

4. В малом круге кровообращения кровь насыщается:

A. Кислородом Б. Углекислым газом B. Азотом

5. Наиболее развитой мышечной стенкой обладает:

A. Левое предсердие Б. Левый желудочек B. Правый желудочек

6. Движение крови из предсердия в желудочек регулируют:

A. Полулунные клапаны Б. Створчатые клапаны B. Карманные клапаны

7. Большой круг кровообращения начинается:

A. В правом желудочке Б. В левом предсердии B. В левом желудочке

*Задание В.*Вставьте пропущенное слово.

1. Сосуды, по которым кровь течет от сердца, называются……………...; сосуды, несущие кровь к сердцу, называются…………….., мельчайшие кровеносные сосуды – ……………………...

2. Сердце является полым мышечным органом, разделенным на………….. камеры, стенки………………. гораздо толще стенок……………………..., внутри сердца обратному току крови препятствуют…………….. и……………….... клапаны.

3. Малый круг кровообращения начинается в правом……………….. и заканчивается в левом…………………..., при этом кровь, проходя через легкие, обогащается…………………..…….... и превращается в……………………………...

4. Сердце способно сокращаться под влиянием импульсов, возникающих в нем самом, это явление называют………………..; ускоряют работу сердца…………... нервы и гормон…………..., а замедляют ритм импульсы…………….. нерва и гормон………….....

5. Давление измеряют с помощью……………………………..., максимальное давление наблюдается в момент сокращения………………., а минимальное – в момент расслабления................, разница между ними составляет…………………….. давление.

6. Движению крови по венам помогают сокращения…………. мышц, давление……………... органов, и особые…………………….. на внутренних стенках вен.

*Задание С.*Дайте краткий ответ из одного-двух предложений.

1. Что препятствует обратному движению крови в сердце?
2. В чем значение большого и малого кругов кровообращения?

В чем заключается автоматизм работы се

**К.р.№3 «Дыхание», «Пищеварительная система»**

**Вариант 1.**

А1. Сущность процесса дыхания состоит в:

A. Обмене газами между организмом и внешней средой

Б. Окислительных процессах в клетках, в результате которых выделяется энергия

B. Транспорте газов кровью

2. Гортань образована:

A. Поперечно-полосатыми мышцами, хрящами, слизистой оболочкой

Б. Гладкими мышцами и хрящами

B. Костной тканью, поперечно-полосатыми мышцами и слизистой оболочкой

3. Голосовые связки у человека расположены:

А. В трахее Б. В гортани В. В носоглотке

4. Закрывает вход в гортань при глотании пищи:

A. Щитовидный хрящ Б. Зерновидный хрящ B. Надгортанник

5. Трахея разделяется на главные бронхи на уровне:

A. 3-го шейного позвонка

Б. 5-го грудного позвонка

B. 1-го поясничного позвонка

6. Содержание кислорода во вдыхаемом воздухе составляет:

А. 10% Б. 30% В. 21%

7. При вдохе диафрагма становится:

A. Плоской Б. Выпуклой B. Не изменяет свою форму

8. ЖЕЛ измеряется с помощью:

А. Тонометра Б. Спирометра В. Барометра

9. Гуморальная регуляция дыхания осуществляется за счет действия:

A. Углекислого газа, содержащегося в крови

Б. Адреналина

B. Ацетилхолина

10. Способны напрямую использовать солнечную энергию для производства питательных веществ:

А. Растения Б. Животные В. Человек

11. Начальный этап пищеварения заключается:

A. В химической обработке пищи

B. В энергетических превращениях

Б. В механической обработке пищи

12. В ротовой полости под воздействием слюны начинается расщепление:

А. Белков Б. Жиров В. Углеводов

13. Поверхность зубов покрыта:

А. Дентином Б. Эмалью В. Цементом

14. Основную роль в определении качества и вкуса пищи играют:

А. Губы Б. Зубы В. Язык

15. Основным ферментом желудочного сока является:

A. Пепсин Б. Трипсин B. Соляная кислота

16. В желудке в основном расщепляются:

А. Углеводы Б. Жиры В. Белки

17. Какие органические вещества расщепляются до глюкозы:

А. Белки Б. Углеводы В. Жиры

18. Гликоген в качестве запасного источника энергии откладывается:

A. В печени

Б. В кишечнике

B. В поджелудочной железе

19. Какой участок кишечника является органом иммунной системы:

A. Толстая кишка

Б. Аппендикс

B. Двенадцатиперстная кишка

20. Основная масса расщепленных питательных веществ всасывается в кровь:

A. В желудке

Б. В толстой кишке

B. В тонком кишечнике

В1. Дыхательные пути человека начинаются... полостью, в которой воздух..., увлажняется, очищается от пыли и...

В2. Гортань переходит в..., скелет которой состоит из... полуколец, выполняющих... функцию и позволяющих пище свободно проходить по...

В3. К пищеварительным сокам человеческого организма относятся: слюна,... сок,... сок, желчь и секрет... железы.

В4... – самая крупная железа организма человека, она выделяет..., стимулирующую расщепление жиров, накапливает запасы... и обезвреживает токсические вещества.

С1. В чем сходство и в чем отличие процесса газообмена в легких и тканях?

С2. Что означает понятие «рациональное питание»?

**Вариант 2.**

А1. В носовой полости воздух:

A. Очищается от пыли и микроорганизмов

Б. Увлажняется и согревается

B. Происходят все вышеперечисленные процессы

2. Наиболее крупным хрящом гортани является:

A. Надгортанник

Б. Щитовидный

B. Зерновидный

3. Голосовые связки раскрыты наиболее широко, когда человек:

А. Молчит

Б. Говорит шепотом

В. Говорит громко

4. Длина трахеи человека составляет:

А. 20-21см Б. 24–26 см В. 10–11 см

5. Ткань легких состоит из:

А. Альвеол Б. Бронхиол В. Легочной плевры

6. Соединение гемоглобина с кислородом называется:

A. Карбоксигемоглобин Б. Оксигемоглобин B. Миоглобин

7. Жизненная емкость легких – это:

A. Максимальный объем воздуха, выдыхаемый после спокойного вдоха

Б. Объем воздуха, выдыхаемый после спокойного вдоха

B. Максимальный объем воздуха, выдыхаемый после сильного вдоха

8. Дыхательный центр расположен:

A. В среднем мозге

Б. В спинном мозге

B. В продолговатом мозге

9. Центры защитных дыхательных рефлексов, дыхания и кашля расположены:

A. В промежуточном мозге

Б. В продолговатом мозге

B. В среднем мозге

10. Тело человека на 60–65 % состоит из:

А. Белков Б. Углеводов В. Воды

11. Пищеварительные соки человека содержат:

А. Ферменты Б. Витамины В. Гормоны

12. Количество зубов у человека составляет:

А. 28 Б. 32 В. 34

13. Жевание и слюноотделение можно отнести:

A. К безусловным рефлексам

Б. К условным рефлексам

B. К приобретенным рефлексам

14. Вместимость желудка человека составляет:

А. 1,0–1,5 л Б. 2,0–3,0 л В. 3,0–4,0 л

15. Что предохраняет внутреннюю оболочку желудка от самопереваривания:

A. Соляная кислота Б. Слизь B. Ферменты

16. Ближайший к желудку участок кишечника называется:

A. Тонкая кишка

Б. Двенадцатиперстная кишка

B. Толстая кишка

17. Желчь выделяется клетками:

A. Печени Б. Кишечника B. Поджелудочной железы

18. Пищеварение на поверхности оболочки тонкой кишки называется:

A. Внутриполостным Б. Внутриклеточным B. Пристеночным

19. Остатки непереваренной пищи подвергаются воздействию бактерий:

A. В толстой кишке Б. В тонкой кишке B. В прямой кишке

20. Употребление избытка калорийной пищи может привести:

А. К анемии Б. К гипертонии В. К ожирению

В. 1. Смоченная слюной и пережеванная пища поступает в..., пищевод и... за счет способности стенок пищеварительного тракта к...

В2. Калорийность потребляемой пищи должна соответствовать... затратам человека, иначе развивается..., пищевой рацион должен быть сбалансирован по количеству белков, жиров, углеводов, минеральных солей и...

В3. Альвеолы легких пронизаны густой сетью..., в которые при вдохе поступает... и кровь становится...

В4. После носоглотки воздух поступает в..., состоящую из нескольких..., в которой расположены голосовые...

С1. В чем состоит сущность клеточного дыхания?

С2. Что бы вы посоветовали человеку, страдающему ожирением?

К.р.№4 Итоговая контрольная работа по курсу биологии 8 класса

1. Основным признаком человека как представителя млекопитающих является:

А. Дифференцированные зубы Б. Четырехкамерное сердце В. Выкармливание детенышей молоком

1. Основной отличительной чертой человека как биологического вида является:

А. Мышление, сознание и речь Б. Точная координация движений В. Цветовое зрение

1. Первым прямоходящим гоминидом, умевшим изготавливать примитивные каменные орудия, является:

А. Человек умелый Б. Человек прямоходящий В. Человек разумный

1. Ископаемые люди современного типа, обладающие развитой речью и мышлением, владеющие разными видами искусства, называются: А. Кроманьонцы Б. Неандертальцы В. Синантропы
2. Первый атлас анатомически точных рисунков костей, мышц и внутренних органов был создан:

А. Леонардо да Винчи Б. Андреасом Везалием В. Клавдием Галеном

1. Яйцеклетка человека как основа развития нового организма была открыта:

А. Карлом Бэром Б. Петром Франциевичем Лесгафтом В. Николаем Ивановичем Пироговым

1. В ядре соматических клеток человека: А. 46 хромосом Б. 23 хромосомы В. 44 хромосомы
2. Основная функция митохондрий:

А. Синтез ДНК Б. Синтез АТФ В. Синтез углеводов

1. Клеточная мембрана:

А. Обладает избирательной проницательностью для различных веществ Б. Непроницаема

В. Полностью проницаема для любых веществ

1. Железы внутренней секреции выделяют в кровь: А. Витамины Б. Минеральные соли В. Гормоны
2. Транспортную функцию в организме выполняет: А. Кровь Б. Жировая ткань В. Хрящевая ткань
3. Стенки сосудов и внутренних органов образованы клетками:

А. Гладкой мышечной ткани Б. Поперечно-полосатой скелетной мышечной ткани В. Поперечно-полосатой сердечной мышечной ткани

1. Гормон роста синтезируют клетки: А. Надпочечников Б. Гипофиза В. Щитовидной железы
2. Примером железы смешанной секреции является: А. Гипофиз Б. Поджелудочная железа В. Надпочечники
3. Недостаток синтеза инсулина вызывает: А. Кретинизм Б. Гипогликемию В. Сахарный диабет
4. Импульсы от тела нейронов проходят по: А. Аксонам Б. Б. Дендритам В. Рецепторным окончаниям
5. Отдел нервной системы, иннервирующий внутренние органы, называется:

А. Вегетативная Б. Соматическая В. Центральная

1. Нейроны, которые расположены в пределах ЦНС и участвуют в осуществлении рефлекса, называются:

А. Чувствительные Б. Вставочные В. В. Эффекторные

1. Центры управления сердечно-сосудистой, дыхательной и пищеварительной системой расположены:

А. В среднем мозге Б. В промежуточном мозге В. В продолговатом мозге

1. Ориентировочные рефлексы на зрительные и слуховые импульсы осуществляются:

А. Промежуточным мозгом Б. Средним мозгом В. Мозжечком

1. Зрительная зона коры расположена:

А. В лобной доле Б. В височной доле В. В затылочной доле

1. Количество света, поступающего в глазное яблоко, рефлекторно регулируется с помощью:

А. Роговицы Б. Зрачка В. Сетчатки

1. Функцию вестибулярного аппарата выполняют:

А. Улитка Б. Барабанная перепонка В. Полукружные каналы

1. В мышцах, надкостнице, внутренних органах расположены:

А. Болевые рецепторы Б. Механорецепторы В. Терморецепторы

1. Барабанная перепонка преобразует звуковые колебания в:

А. Механические Б. Электрические В. Электромагнитные

1. Плечевая кость относится: А. К плоским костям Б. К трубчатым костям В. К смешанным костям
2. Рост костей в толщину осуществляется за счет: А. Хряща Б. Надкостницы В. Костного мозга
3. Швы образуются между костями: А. Грудной клетки Б. Позвоночника В. Черепа
4. Атлантом называют: А. Шейный позвонок Б. Грудной позвонок В. Поясничный позвонок
5. Мышцы крепятся к костям при помощи: А. Надкостницы Б. Сухожилий В. Хрящей
6. Самой длинной мышцей человеческого тела является:

А. Трапециевидная Б. Портняжная В. Четырехглавая мышца бедра

1. Мелкие безъядерные клетки крови двояковогнутой формы А. Эритроциты Б. Лейкоциты В. Тромбоциты
2. Клетки крови, способные вырабатывать антитела: А. Лейкоциты Б. Тромбоциты В. Лимфоциты
3. Нерастворимый белок плазмы, образующий тромб: А. Фибриноген Б. Протромбин В. Фибрин
4. Группы крови были открыты: А. Паулем Эрлихом Б. Карлом Ландштейнером В. Ильей Ильичом Мечниковым
5. Сосуды, несущие кровь к сердцу, называются: А. Артерии Б. Вены В. Капилляры
6. Движение крови из предсердия в желудочек регулируют:

А. Полулунные клапаны Б. Створчатые клапаны В. Карманные клапаны

1. Сущность процесса дыхания состоит в:

А. Обмене газами между организмом и внешней средой

Б. Окислительных процессах в клетках, в результате которых выделяется энергия

В. Транспорте газов кровью

1. Гуморальная регуляция дыхания осуществляется за счет действия:

А. Углекислого газа, содержащегося в крови Б. Адреналина В. Ацетилхолина

1. Основным ферментом желудочного сока является: А. Пепсин Б. Трипсин В. Соляная кислота
2. Какой участок кишечника является органом иммунной системы:

А. Толстая кишка Б. Аппендикс В. Двенадцатиперстная кишка

1. Конечным продуктом обмена веществ является:

А. Кислород Б. Белки В. Мочевая кислота

1. Симптом цинги возникает при отсутствии в пище:

А. Витамина С Б. Витамина D Витамина А

1. Структурной и функциональной единицей почки является: А. Нефрон Б. Почечная капсула В. Почечный каналец
2. Защиту кожи от ультрафиолетовых лучей обеспечивает: А. Пигментный слой Б. Дерма В. Роговой слой
3. При расширении сосудов кожи теплоотдача организма: А. Увеличивается Б. Уменьшается В. Не изменяется
4. Младенец женского пола развивается при следующем сочетании половых хромосом: А. XX Б. XY В. YY
5. Оплодотворение яйцеклетки происходит: А. В маточной трубе Б. В яичнике В. В матке
6. Принцип рефлекторной работы мозга был открыт:

А. Иваном Михайловичем Сеченовым Б. Николаем Ивановичем Пироговым В. Ильей Ильичом Мечниковым

1. Способность человека на основе уже имеющихся знаний добывать новую информацию, называется:

А. Познание Б. Память В. Мышление

**Приложение 2. Нормы оценок по биологии**

В основу критериев и норм оценки учебной деятельности учащихся положены объективность и единый подход.

Выставление отметки за четверть осуществляется как среднее арифметическое отметок на основе результатов тематического контроля с учетом преобладающего или наивысшего (по усмотрению педагога) поурочного балла.

Годовая отметка выставляется как среднее арифметическое отметок по четвертям с учётом динамики индивидуальных учебных достижений учащихся на конец учебного года.

Устный ответ.

Оценка «5» ставится, если ученик:

Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, таблицами и схемами, сопутствующими ответу и сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка «4» ставится, если ученик:

Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка «3» ставится, если ученик:

усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если ученик:

не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

не делает выводов и обобщений.

не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Письменный ответ

Оценка «5» ставится в случае:

Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.

Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, соблюдение культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

Знания всего изученного программного материала.

Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий) ставится в случае:

Знания и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка «5» ставится, если ученик:

выполнил работу без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета.

Оценка «4» ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

не более одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух недочетов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

не более двух грубых ошибок;

или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

или не более двух-трех негрубых ошибок;

или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;

или если правильно выполнил менее половины работы.

**Приложение 3. Темы проектов**

Антропометрия. Наследственные пропорции тела человека.
Внутренняя среда организма. Значение крови
Возможности и особенности человеческого глаза
Возрастные изменения динамики жизненной емкости легких.
Волосы — показатель здоровья и красоты человека.
Врождённая патология верхней губы
Генеалогическое древо моей семьи
География группы крови
Глаз — удивительный дар природы
Головной мозг
Голубая кровь: миф или реальность?
Гормоны — регуляторы живых организмов
Группа крови и наследственные заболевания.
Для чего нужен язык?
Загадки межполушарной асимметрии.
Загадки памяти.
Звук — слух — мозг
Зрение и его ценность в жизни человека.
Изучение и расчет биологических ритмов
Исследование влияния межполушарной асимметрии головного мозга на способности и творческий потенциал учащихся.
Исследование генетических особенностей наследования групп крови по системе АВО (на примере моей семьи).
Как устроено сердце человека
Кожа как орган познавательных интересов исследователя.
Кожа — надёжная защита организма человека.
Кровь в организме человека
Кровь — река жизни
Механика сердца.
Механические свойства костной ткани.

Мозг и способности человека
Мыслительные процессы человека
Наследование группы крови.
Взаимосвязь группы крови, характера человека и болезней.
Опорно-двигательная система. Мышцы
Оптическая система глаза.
Оптические системы глаза и их нарушения.
Отпечатки пальцев
Пищеварительная система и современное питание школьников.
Происхождение человека
Сердечно-сосудистые заболевания
Сердце и влияние на него химических препаратов.
Сиамские близнецы
Совершенство человеческой руки
Сон человека
Старение человека и возможность бессмертия.
Строение и функции клеток
Тайна красных ушей.
Физика сердца
Химические элементы в организме человека.