

**МБОУ Сертоловская средняя общеобразовательная школа «Сертоловский центр
образования №2»**

«Согласовано» На заседании МО учителей биологии, химии , географии Руководитель МО Михеева Э.Ю.	«Рассмотрено рекомендовано» Педагогическим советом Протокол № 1 от « 30 » 08 2021г.	«Утверждено» Директором МОБУ СОШ «Сертоловский ЦО №2» Приказ №107 от «30 » 08 2021г
---	--	---

**Рабочая программа
по учебному курсу «Биология»
8 (углубленное изучение) класс**

**Учитель биологии
Пирогова
Инна Сергеевна
высшая
кв.категория**

2021-2022 учебный год

Результаты освоения курса биологии

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии в 8 классе даёт возможность достичь следующих УУД:

Личностные:

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
 - с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
 - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.
- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на – умение оценивать:
 - риск взаимоотношений человека и природы;
 - поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
- Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
 - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала.
 - Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
 - Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
 - Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

- В дискуссии уметь выдвинуть контрагументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Предметные:

характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.

- объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;

- объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм;

- использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).

- выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;

- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;

- объяснять биологический смысл разделения органов и функций;

- характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;

- объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;

- характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;

- объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;

- характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза);

- объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;

- характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы;

- объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;

- объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.);

- характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).

- называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;

- понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций);

- выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;

- оказывать первую помощь при травмах;

- применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;

- называть симптомы некоторых распространенных болезней;

- объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

В результате изучения курса биологии за 8 класс

Учащийся научится	Учащийся получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость; • применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты; • использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями; • ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека. 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; • выделять эстетические достоинства человеческого тела; • реализовывать установки здорового образа жизни; • ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; • находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций; • анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Содержание курса биологии

Тема 1. "Введение. Организм человека: общий обзор"- 4 часа.

Искусственная (социальная) и природная среда. Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека. Методы наук о человеке. Части тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида.

Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Ткани организма человека. Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов.

Лабораторные работы:

1. «Действие каталазы на пероксид водорода».
2. «Клетки и тани под микроскопом»

Практическая работа:

«Изучение мигательного рефлекса и его торможения».

После изучения темы учащиеся получат возможность узнать

на базовом уровне:

- систематическое положение вида чено-век разумный
- место человека в живой природе
- биосоциальную природу человека
- строение клетки
- краткие сведения о строении и функциях

на повышенном уровне:

- соответствие строения тканей выполняемым функциям
- взаимосвязь органов и систем органов как основа целостности организма
- уровни организации организма
- нервно-гуморальная регуляция

основных тканей

- основные процессы жизнедеятельности клетки
- расположение основных органов в организме человека

учащиеся научатся

на базовом уровне:

- пользоваться микроскопом
- распознавать на таблицах части клетки, органы и системы органов

деятельности организма

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- анатомия
- физиология
- гигиена
- ткань
- орган
- система органов
- рефлекс
- рефлекторная дуга

на повышенном уровне:

- распознавать на микропрепаратах разные виды тканей
- обосновывать взаимосвязь строения и функций тканей

на повышенном уровне:

- обмен веществ
- синапс
- нейроглия
- гормоны
- железы внешней секреции
- железы внутренней секреции

Тема 2. "Опорно-двигательная система" - 5 часов

Строение, состав и типы соединения костей. Скелет головы и туловища. Скелет конечностей.

Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы. Строение, основные типы и группы мышц. Работа мышц. Развитие опорно-двигательной системы.

Лабораторные работы:

3. «Строение костной ткани»
4. «Состав костей»

Практические работы:

- «Исследование строения плечевого пояса и предплечья».
«Изучение расположения мышц головы».
«Проверка правильности осанки».
«Выявление плоскостопия».
«Оценка гибкости позвоночника».

После изучения темы учащиеся получат возможность узнать

на базовом уровне:

- значение опорно-двигательной системы
- скелет человека, его отделы
- типы соединения костей
- виды костей
- рост костей
- мышцы, их функции
- влияние ритма и нагрузки на работу мышц
- утомление
- роль физических упражнений для опорно-двигательной системы
- повреждения скелета

на повышенном уровне:

- сходство скелетов человека и животных
- особенности строения скелета, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением
- микроскопическое строение костей
- основные группы мышц тела человека
- работа мышц: статическая и динамическая
- роль нервной системы в регуляции деятельности мышц

учащиеся научатся

на базовом уровне:

- показывать отделы скелета и отдельные кости
- узнавать типы мышечной ткани
- оказывать первую помощь при травмах
- уметь выявлять нарушение осанки и

на повышенном уровне:

- распознавать на микропрепаратах виды мышечной ткани
- обосновывать необходимость активного отдыха для борьбы с гиподинамией

плоскостопие

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- сустав
- шов
- надкостница
- гладкая мышечная ткань
- поперечнополосатая
- сердечная
- утомление
- сколиоз
- плоскостопие

на повышенном уровне:

- мышцы-антагонисты
- мышцы-синергисты
- гиподинамия
- лордоз
- кифоз
- статическая и динамическая работа

Тема 3. "Кровеносная система. Внутренняя среда организма" -5 часов

Значение крови и её состав. Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека. Функции крови в организме. Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Сердце. Круги кровообращения. Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Регуляция работы органов кровеносной системы. Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях.

Лабораторные работы:

5. «Сравнение крови человека с кровью лягушки».

Практические работы:

«Изучение явления кислородного голодаания».

«Определение ЧСС, скорости кровотока».

«Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу».

«Функциональная сердечно-сосудистая проба».

После изучения темы учащиеся получат возможность узнать

на базовом уровне:

- состав внутренней среды организма
- значение крови и кровообращения
- состав крови
- иммунитет
- СПИД
- группы крови
- переливание крови
- инфекционные заболевания и меры борьбы с ними
- органы кровообращения
- строение сердца
- круги кровообращения
- виды кровотечений
- предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний
- влияние никотина и алкоголя на сердце и сосуды

на повышенном уровне:

- особенности строения сосудов
- работа сердца
- движение крови по сосудам
- кровяное давление
- нервно-гуморальная регуляция деятельности сердца и сосудов
- лимфообращение
- взаимосвязь между составными частями внутренней среды организма
- свойства крови
- состав плазмы
- особенности строения клеток крови в связи с выполняемыми функциями
- резус-фактор
- донорство
- виды иммунитета
- роль Дженнера, Пастера, Мечникова в создании учения об иммунитете

учащиеся научатся

на базовом уровне:

- распознавать клетки крови на рисунках;
- оказывать первую помощь при кровотечениях
- соблюдать правила общения с инфекционными больными
- выделять факторы, отрицательно влияющие

на повышенном уровне:

- сравнивать строение клеток крови человека и других животных;
- определять кровяное давление

на сердечно-сосудистую систему

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- внутренняя среда
- плазма
- эритроциты
- лейкоциты
- свертывание крови
- фагоцитоз
- иммунитет
- вакцина
- прививка
- группы крови
- артерии
- вены
- капилляры
- большой круг кровообращения
- малый круг кровообращения
- предсердия
- желудочки
- клапаны
- автоматия сердца
- капиллярное кровотечение
- артериальное кровотечение
- венозное кровотечение

на повышенном уровне:

- тканевая жидкость
- лимфа
- тромбоциты
- фибриноген
- фибрин
- иммунитет клеточный
- иммунитет гуморальный
- тимус
- донор
- изоантителы
- гемоглобин
- лимфатическая система
- лимфатические узлы
- реципиент
- кровяное давление
- инфаркт
- инсульт

Тема 4. "Дыхательная система" – 3 часа.

Значение дыхательной системы. Органы дыхания. Строение лёгких. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Заболевания дыхательной системы. Гигиена дыхания. Первая помощь при повреждении органов дыхания.

Лабораторные работы:

6. «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».
7. «Дыхательные движения».

Практические работы:

- «Измерение обхвата грудной клетки».
«Определение запылённости воздуха».

После изучения темы учащиеся получат возможность узнать

на базовом уровне:

- значение дыхания
- строение и функции органов дыхания
- жизненная емкость легких
- инфекционные болезни: грипп, туберкулез
- гигиена органов дыхания
- вредное влияние курения на органы дыхания
- приемы искусственного дыхания

на повышенном уровне:

- особенности строения дыхательных путей в связи с их функциями
- дыхательные движения
- газообмен в легких и тканях
- нервно-гуморальную регуляцию дыхания
- взаимосвязи органов дыхания с другими системами органов
- охрана воздушной среды

учащиеся научатся

на базовом уровне:

- показывать на рисунках и таблицах органы дыхания
- владеть приемами искусственного дыхания

на повышенном уровне

- обосновывать взаимосвязь строения с функциями
- выявлять факторы, вызывающие болезни органов дыхания

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- воздухоносные пути
- плевра
- грипп
- туберкулез
- жизненная емкость легких

на повышенном уровне

- спирометр
- легочное дыхание
- тканевое дыхание
- эфизема легких
- реанимация

Тема 5. "Пищеварительная система" - 3 часа.

Значение пищи и ее состав. Органы пищеварения. Пищеварительные железы. Пищеварение в ротовой полости и желудке, изменение питательных веществ в кишечнике. Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Заболевания органов пищеварения.

Лабораторные работы:

8. «Действие ферментов слюны на крахмал».
9. «Действие желудочного сока на белки».

Практические работы:

«Определение местоположения слюнных желёз».

После изучения темы учащиеся получат возможность узнать

на базовом уровне:

- пищевые продукты
- питательные вещества
- строение и функции органов пищеварения
- зубы, виды зубов
- пищеварительные железы
- всасывание
- гигиена питания
- предупреждение желудочно-кишечных заболеваний
- влияние никотина и алкоголя на пищеварение

учащиеся научатся

на базовом уровне:

- показывать на рисунках органы пищеварения
- владеть приемами оказания первой помощи при отравлениях

на повышенном уровне

- методы изучения пищеварения
- пищеварительные ферменты, их значение
- внутреннее строение зуба
- роль И.П. Павлова в изучении функций органов пищеварения
- функции пищеварительных желез
- регуляция процессов пищеварения

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- пищевые продукты
- питательные вещества
- пищеварение
- пищеварительные железы
- зуб: коронка, шейка корень
- резцы, клыки, большие и малые коренные
- дизентерия
- холера

на повышенном уровне:

- обосновывать взаимосвязь строения с функциями
- определять топографию органов пищеварения

на повышенном уровне:

- ферменты
- аппендицис
- лизоцим
- эмаль, дентин, пульпа
- пристеночное пищеварение
- фистула
- гастрит
- цирроз

Тема 6. «Обмен веществ и энергии» - 3 часа.

Обменные процессы в организме. Нормы питания. Витамины.

Практическая работа:

«Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».

После изучения темы учащиеся получат возможность узнать

на базовом уровне:

на повышенном уровне

- общая характеристика обмена веществ и энергии
 - пластический обмен, энергетический обмен и их значение
 - значение для организма белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей
 - влияние никотина и алкоголя на обмен веществ
 - витамины
 - способы сохранения витаминов в пищевых продуктах
 - рациональное питание
 - режим питания школьников
- учащиеся научатся**
- на базовом уровне:*
- применять правила гигиены на практике

- взаимосвязь пластического и энергетического обмена
- обмен воды и минеральных солей
- обмен органических веществ
- роль витаминов в обмене веществ
- нормы питания

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- обмен веществ
- пластический обмен
- энергетический обмен
- витамины
- авитаминоз
- цинга
- ракит

на повышенном уровне:

- гиповитаминоз
- гипервитаминоз
- гликоген
- бери-бери

Тема 7. "Мочевыделительная система" – 1 час

Строение и функции почек. Заболевания органов мочевыделительной системы. Питьевой режим.

После изучения темы учащиеся получат возможность узнать

на базовом уровне:

- значение выделения
- органы мочевыделительной системы
- профилактика заболеваний почек

на повышенном уровне:

- микроскопическое строение почек
- образование первичной и вторичной мочи

учащиеся научатся

на базовом уровне:

- распознавать на рисунках органы мочевыделительной системы;

на повышенном уровне:

- устанавливать связи функций кровеносной, выделительной и других систем органов

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- почка: корковый и мозговой слой, почечная лоханка

на повышенном уровне:

- нефронт, капсула и каналец нефронов

Тема 8. "Кожа". – 1 час

Значение кожи и ее строение. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов.

После изучения темы учащиеся получат возможность узнать

на базовом уровне:

- строение и функции кожи
- роль кожи в терморегуляции
- закаливание организма

на повышенном уровне:

- взаимосвязь строения кожи с выполняемыми функциями
- механизм образования тепла

- первая помощь при поражении кожи
- гигиенические требования к одежде и обуви

учащиеся научатся

на базовом уровне:

- распознавать на рисунках слои и структурные элементы кожи
- оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, обморожениях и ожогах

на повышенном уровне:

- устанавливать связи функций кожи с функциями кровеносной, выделительной и других систем органов
- обосновывать гигиенические правила

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- эпидермис
- дерма
- гиподерма
- пигменты
- закаливание
- терморегуляция

на повышенном уровне:

- рецепторы
- меланин
- альбинизм
- термический и химический ожоги

Тема 9. "Эндокринная и нервная системы" - 4 часа

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Значение, строение и функционирование нервной системы. Вегетативная нервная система. Спинной мозг. Головной мозг.

Практические работы:

«Изучение действия прямых и обратных связей».

«Штриховое раздражение кожи».

«Изучение функций отделов головного мозга».

После изучения темы учащиеся получат возможность узнать

на базовом уровне:

- значение нервной системы
- отделы нервной системы
- строение и функции спинного мозга
- строение и функции головного мозга
- факторы, нарушающие функции нервной системы
- значение желез внутренней секреции для роста, развития и регуляции функций в организме

на повышенном уровне:

- особенности строения отделов нервной системы
- особенности строения головного мозга в связи с социальным поведением
- вегетативная и соматическая нервные системы
- отличие гуморальной регуляции функций в организме от нервной
- анализаторы
- взаимодействие анализаторов
- органы равновесия, осязания, обоняния и вкуса

учащиеся научатся:

на базовом уровне:

- показывать на таблицах отделы нервной системы, части спинного и головного мозга
- находить на таблице железы внутренней секреции

на повышенном уровне:

- сравнивать гормоны, витамины и ферменты, как биологически активные вещества
- составлять схемы зрительных и слуховых восприятий
- объяснять соответствие строения органов и выполняемых ими функций

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- центральная нервная система
- периферическая нервная система
- серое вещество
- белое вещество
- спинномозговая жидкость

знать

на повышенном уровне

- чувствительные, вставочные и двигательные нейроны
- вегетативные узлы
- симпатический отдел
- парасимпатический отдел

- продолговатый мозг
- мозжечок
- средний мозг
- промежуточный мозг
- кора
- большие полушария головного мозга
- гормоны
- адреналин
- инсулин
- гормон роста
- тироксин

- мост
- ядра
- таламус
- гипоталамус
- сахарный диабет
- кретинизм
- микседема
- базедова болезнь

Тема 10. "Органы чувств. Анализаторы" - 4 часа

Принцип работы органов чувств и анализаторов. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз. Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Органы осязания, обоняния и вкуса.

Практические работы:

«Исследование реакции зрачка на освещённость».

«Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна».

«Оценка состояния вестибулярного аппарата».

«Исследование тактильных рецепторов».

После изучения темы учащиеся получат возможность узнать

на базовом уровне:

- органы чувств и их значение
 - строение и функции органов зрения и слуха
 - гигиена зрения
- предупреждение нарушений слуха

на повышенном уровне:

- анализаторы
- взаимодействие анализаторов
- органы равновесия, осязания, обоняния и вкуса

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- узнавать на моделях части органов зрения и слуха

на повышенном уровне:

- составлять схемы зрительных и слуховых восприятий
- объяснять соответствие строения органов и выполняемых ими функций

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- белочная оболочка
- роговица
- сосудистая оболочка
- радужка
- зрачок
- хрусталик
- стекловидное тело
- сетчатка

на повышенном уровне:

- анализатор
- желтое пятно
- вестибулярный аппарат
- децибел
- тактильные рецепторы
- токсикомания
- обонятельные рецепторы
- вкусовые рецепторы

Тема 11. "Поведение человека и высшая нервная деятельность" - 2 часов

Врожденные и приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление. Психологические особенности личности. Регуляция поведения. Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение. Вред наркогенных веществ.

Практические работы:

«Перестройка динамического стереотипа».

«Изучение внимания».

После изучения темы учащиеся получат возможность узнать

на базовом уровне:

- общая характеристика ВНД
- характеристика условных и безусловных рефлексов
- понятие о речи, мышлении, внимании, памяти, эмоциях как функциях мозга
- значение сна
- гигиена умственного и физического труда
- режим дня школьника
- вредное влияние алкоголя, никотина и наркотиков на нервную систему

учащиеся научатся

на базовом уровне:

- применять упражнения по тренировке внимания и памяти
- составлять режим дня школьника

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- поведение
- мышление
- сон
- сновидения
- память
- воображение
- мышление
- воля
- эмоции
- внимание
- работоспособность

на повышенном уровне:

- роль И. Сеченова и И. Павлова в создании учения о ВНД
- образование и торможение условных рефлексов, их биологическое значение
- социальная обусловленность поведения человека
- изменение работоспособности в трудовом процессе
- профилактика нервно-психических расстройств

на повышенном уровне:

- сравнивать условные и безусловные рефлексы
- вырабатывать условные рефлексы у до машних животных

на повышенном уровне:

- импринтинг
- динамический стереотип
- рассудочная деятельность
- торможение
- явление доминанты
- быстрый сон
- медленный сон
- ощущения
- восприятия
- динамический стереотип

Тема 12. "Половая система. Индивидуальное развитие организма" - 1 часов

Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.

После изучения темы учащиеся получат возможность узнать

на базовом уровне:

- система органов размножения
- оплодотворение и внутриутробное развитие
- рождение ребенка
- рост и развитие ребенка
- характеристику подросткового периода
- вредное влияние никотина, алкоголя и других факторов на потомство

на повышенном уровне:

- основные этапы внутриутробного развития
- периоды развития ребенка после рождения и их характеристика (физиологические и психические изменения)
- условия правильного развития биосоциального существа

учащиеся научатся

на базовом уровне:

- выделять факторы, влияющие на здоровье потомства

на повышенном уровне:

- составлять «кодекс» здорового образа жизни будущих родителей

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- яичники
- яйцеклетка
- семенники

на повышенном уровне:

- эмбриональный период
- плодный период
- постэмбриональный период

- сперматозоиды
- половое размножение
- оплодотворение
- матка
- плацента
- пуповина
- рост
- развитие

- акселерация
- физиологическая зрелость
- психологическая зрелость
- социальная зрелость

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

Тип урока	Кол-во часов	Элементы содержания	Планируемые результаты			Форма контроля	Д/з
			Личностные	Предметные	Метапредметные		
Тема I. Общий обзор организма человека (4 часа)							
Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно-эпидемиологические институты нашей страны. Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида	Знание основных принципов и правил отношения к живой природе; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы.	Приведение доказательств (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; объяснение места и роли человека в природе; знание основных правил поведения в природе	Регулятивные: Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи. Познавательные: Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в письменной и устной форме; смысловое чтение; выделение главного и второстепенного; осуществление анализа, синтеза, обобщения.	Фронтальный опрос	Введение, §1, 2
Урок – лабораторная работа	1	Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.			Коммуникативные Владеть монологической и диалоговой формами речи; формулировать собственное мнение, учитывать другое мнение, позицию; договариваться, приходить к общему мнению; задавать вопросы.	Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода»	§3
Урок – лабораторная работа	1	Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани. Нервная ткань.				Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»	§4
Урок – практикум Урок развивающего контроля	1	Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга.				Практическая работа № 1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»	§5, ответить на вопросы в конце параграфа
		Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке. Характеризовать идею об уровневой организации организма					

Тема II. Опорно – двигательная система (5 часов)

Урок – лабораторная работа	1	Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей.	Реализация установок здорового образа жизни; сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).	Различие на таблицах, макетах, схемах, рисунках отделов скелета человека, видов мышечной ткани; анализ выполняемых функций отделов скелета человека различие видов мышечной ткани под микроскопом, а также узнавание под микроскопом костной ткани; понимание взаимосвязи работы активного и пассивного отделов опорно-двигательного аппарата; соблюдение мер профилактики заболеваний опорно-двигательной системы, травматизма, нарушения осанки, плоскостопия.	Регулятивные: Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи; адекватно воспринимать предложения и оценки учителей, одноклассников.	Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани».	§6
Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка. Строение грудной клетки			Индивидуальный опрос	§7	
Урок – практикум	1	Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей.			Практическая работа № 2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	§8	
Урок общеметодологической направленности,	1	Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах			Фронтальный опрос	§9	
Урок – практикум		Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц.			Практическая работа № 3 «Изучение расположения мышц головы»	§10	
	1	Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление			Индивидуальный опрос	§11	
Урок – практикум	1	Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.			Практическая работа № 4 «Выявление нарушений осанки и плоскостопия	§12	
	1	Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения					
	1	Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями					

Тема III. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (5 часов)

Урок развития критического мышления	1	Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	формирование у учащихся новых анатомофизиологических понятий о внутренней среде, составе и функциях крови. Коммуникативные : участие в коллективном обсуждении учебной проблемы	Регулятивные Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, определять цель учебной деятельности, оценивать свои знания. Познавательные:	Лабораторная работа № 4 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	§14, подготовить сообщение
Урок – «открытия» нового знания,	1	Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета.			Индивидуальный опрос	§15, 16 сообщение о Луи Пастере	

		беседа		Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови			поиск и выделение необходимой информации; умение структурировать знания; смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста, определение основной и второстепенной информации; анализ объектов с целью выделения признаков (существенных и несущественных); выбор оснований и критериев для сравнения и классификации объектов; установление причинно-следственных связей; синтез как составление целого из частей; формулирование проблемы. Коммуникативные		
	Урок общеметодологической направленности,	1		Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения			Индивидуальный опрос	§17	
	Урок – практикум	1		Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме.			Практическая работа № 5«Изучение явления кислородного голодания»	§18	
		1		Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в работающих органах.			Практическая работа № 6 «Пульс и движение крови»	§19	
	Урок общеметодологической направленности,	1		Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца.	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Формирование у учащихся новых анатомофизиологических понятий о внутренней среде, составе и функциях крови. Коммуникативные : участие в коллективном обсуждении учебной проблемы.	Практическая работа № 7 «Доказательство вреда табакокурения »	§20, подготовить сообщение	
		1		Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).			Практическая работа № 8«Функциональная сердечно-сосудистая проба».	§21, 22	

Тема IV. Дыхательная система (3 часа)

	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции	Реализация установок здорового образа жизни; сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).	Различение на таблицах, макетах, схемах, рисунках органы дыхательной системы человека, анализ выполняемых функций органов дыхательной системы ; сравнение газообмена в легких и тканях, понимание взаимосвязи работы всех	Регулятивные: Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи. Познавательные: понимать информацию, представленную в	Индивидуальный опрос	§23
	Урок – лабораторная работа		Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода.				Лабораторная работа № 5 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	§24
			Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях.				Лабораторная работа № 6 «Дыхательные движения»	§25-26, подготовить сообщение

		Влияние курения на функции альвеол лёгких.		органов дыхательной системы; соблюдение мер профилактики заболеваний органов дыхательной системы.	виде текста, рисунков, схем; способность пользоваться терминологией, умение устанавливать причинно-следственные связи. Коммуникативные планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками - определение цели, функций участников, способов взаимодействия; умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими синтаксическими нормами родного языка;		е
Урок – практикум	1	Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулоз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.			Практическая работа № 9«Определение запыленности воздуха в зимний период».	§27	

Тема V. Пищеварительная система (3 часа)

Урок – практикум	1	Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы.	Сформировать внутреннюю позицию ученика на уровне положительного отношения к школе; знание основных принципов и правил отношения к своему здоровью; сформировать познавательный интерес и мотив, направленный на изучение собственного организма	Знать о строении и функционировании пищеварительной системы. Знать различия в строении и жизнедеятельности органов пищеварительной системы, демонстрировать взаимосвязь всех органов пищеварительной системы.	Регулятивные Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания. Познавательные: Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в письменной и устной форме; смысловое чтение; выделение главного и второстепенного; осуществление анализа, синтеза, обобщения.	Практическая работа № 10 «Определение местоположения слюнных желёз»	§29, 30
Урок общеметодологической направленности,	1	Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами				Индивидуальный опрос	§31
		Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка.			Лабораторная работа № 7 «Действие ферментов слюны на крахмал».		§32
Урок общеметодологической направленности,	1	Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции				Фронтальный опрос	§ 33
	1	Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище. Правильная подготовка пищи к употреблению			Коммуникативные Умение работать в группах по выполнению творческих заданий, практических и лабораторных работ, выслушивать другое мнение, использовать формулу диалог для решения учебной	Тестирование	§34

		(части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов)			задачи.		
		Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь					
		Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями					

Тема VI. Обмен веществ и энергии (3 часа)

Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Стадии обмена веществ. Пластиический и энергетический обмен	Знание основных принципов и правил питания; сформирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение собственного организма и сохранения своего здоровья.	Раскрыть сущность обмена веществ, как основного признака живого. Показать взаимосвязь пластического и энергетического обмена Уметь сравнивать биологические процессы. Умение делать выводы, умозаключения на основе сравнения. Овладение основными методами биологической науки.	Регулятивные Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания.	Фронтальный опрос	§36
Урок – практикум	1	Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.			Практическая работа № 11 «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».	Практическая работа № 11 «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».	§37, подготовить сообщение
Урок рефлексии	1	Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу				Тестирование	§38, повторить §36-37
		Основы правильного питания. Влияние пищи на нормальную жизнедеятельность человека. ГМО, влияние на организм.					разработать меню на следующий день; подсчитать калорийность своего суточного рациона, оценить его калорийность.

Тема VII. Мочевыделительная система (1 час)

Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефронов. Механизм фильтрации мочи в нефронах. Этапы формирования мочи в почках	Соблюдение мер профилактики заболеваний выделительной системы; профилактики вредных привычек.	Распознавать и описывать на таблицах основные органы выделительной системы человека. Характеризовать сущность биологического процесса выделения и его роль в обмене	Регулятивные Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил	Индивидуальный опрос	§39
		Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья.	Анализировать и оценивать воздействия факторов риска на				

		Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК	健康发展。	物质。 建立器官结构与功能之间的相互联系。	在社会中表现行为，评估自己的知识。 认知的 寻找并提取完成任务所需的信息；		
--	--	--	-------	--------------------------	--	--	--

Тема VIII. Кожа (1час)

Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Функции кожных покровов. Строение кожи	使用已获得的知识来遵守预防措施，如防止创伤、烧伤或冻伤。	识别并描述皮肤的结构成分。建立皮肤的结构与功能之间的联系。描述皮肤在物质交换和生命活动中所起的作用。	认知的 学会接受和保存学习任务，规划自己的行动以符合任务要求；通过结果监控和执行学习任务。	个别询问	§41
Урок общеметодологической направленности,	1	Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе	Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе	Распознавать и описывать на таблицах структурные компоненты кожи. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями кожи. Характеризовать роль кожи в обмене веществ и жизнедеятельности организма.	Регулятивные Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи.	Фронтальный опрос	§42, 43
		Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи — в теплообмене. Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека					

Тема IX. Эндокринная и нервная системы (4 часа)

Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин	形成对自己学校的积极态度； 了解基本的健康原则和生活习惯； 培养对自身健康的兴趣和动力，专注于个人身体的变化。	了解内分泌和神经系统的基本构造。 区分外分泌、内分泌和混合型腺体的功能。 理解激素如何影响生长发育过程。 认识到胰腺在人体中的作用，以及糖尿病的成因。 了解肾上腺的功能，特别是肾上腺素和去甲肾上腺素的作用。	认知的 学会使用简单的实验方法验证假设，通过结果推断结论； 探究的 能够独立地用口头语言表达自己的观点，建立因果联系； 表达的 能够通过逻辑推理构建论证链。	测试	§44, 45
Урок – практикум	1	Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи.	сформировать внутреннюю позицию ученика на уровне положительного отношения к школе; - знание основных принципов и правил отношения к своему здоровью; - сформировать познавательный интерес и мотив, направленный на изучение собственного организма	знать о строении и функционировании эндокринной и нервной систем. - знать различия в строении и жизнедеятельности желез внешней, внутренней и смешанной секреции - иметь представления о функциональных системах, демонстрировать взаимосвязь нервной и эндокринной систем, показывать механизм поддержания гомеостаза с помощью функциональных систем, - знать о роли гормонов в обменных процессах организма человека и влияние нейрогуморальной регуляции на здоровье человека.	Познавательные: умение самостоятельно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений.	Практическая работа № 12 «Действие прямых и обратных связей».	§46
	1	Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желёз внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем.			Коммуникативные умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникаций; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.	Практическая работа № 13 «Штриховое раздражение кожи»	§47, 48
Урок общеметодологической направленен	1	Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы).					§49

ности,		Проводящая функция спинного мозга		языка		
Урок – практикум	1	Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий.			Практическая работа № 14 «Изучение функций отделов головного мозга»	§ 50, повторить § 44- 49

Тема X. Органы чувств. Аналитаторы (2 часа)

Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия	Использование приобретенных знания для соблюдения мер профилактики заболеваний и повреждений органов зрения и слуха.	<p>Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, анализаторов. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения и слуха.</p> <p>Распознавать и описывать на таблицах основные части органов чувств, анализаторов.</p> <p>Характеризовать роль органов чувств и анализаторов в жизни человека. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов зрения и зрительного анализатора, органа слуха и слухового анализатора.</p> <p>Анализировать и оценивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воздействие факторов риска на здоровье; • влияние собственных поступков на здоровье. <p>Объяснять результаты наблюдений.</p>	Регулятивные Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания.	§51
Урок – практикум	1	Значение зрения. Строение глаза. Слёзные железы. Оболочки глаз.			Практическая работа № 15 «Исследование реакции зрачка на освещённость»,	§52, подготовить сообщение
Урок общеметодологической направленности,	1	Близорукость и дальтонизм. Первая помощь при повреждении глаз				§53
Урок – практикум	1	Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия.			Практическая работа № 16 «Определение выносимости вестибулярного аппарата».	§54
	1	Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.			Практическая работа № 17 «Исследование тактильных рецепторов»	§ 55
	1	Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. Выявлять особенности функционирования нервной системы				

Тема XI. Поведение человека и высшая нервная деятельность (2 часа)

Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы. Явление запечатления (импринтинга)	Научить высказывать свою точку зрения о проявлении психических процессов, определять положение личности в обществе, ориентироваться в морально-нравственных основах	Формирование навыков анализировать содержание текстов, рисунков учебника по главе ВНД, характеризовать и сравнивать основные понятия, объяснять разницу между процессами ВНД человека,	Регулятивные Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои	§56
Урок – практикум	1	Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип.			Практическая работа № 18 «Перестройка динамического стереотипа:	§57

Урок изучения нового материала	1	Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции	поведения, проводить самооценку особенностей своей психики.	отличать базовые потребности от второстепенных, мышление от интуиции, определять по описанию тип нервной системы, тип темперамента, перечислять черты характера, выделять существенные особенности поведения и психики человека.	знания. Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста, определение основной и второстепенной информации; анализ объектов с целью выделения признаков (существенных и несущественных); установление причинно-следственных связей; синтез как составление целого из частей. Коммуникативные Умение работать в группах по выполнению творческих заданий, практических и лабораторных работ, выслушивать другое мнение, использовать формулу диалог для решения учебной задачи.	овладение навыком зеркального письма».	§58, 59
	1	Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление				Фронтальный опрос	§ 60
Урок – лекция	1	Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности					§ 67 Запись в тетради
	1	Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания.			Практическая работа № 18 «Изучение внимания при разных условиях».	Запись в тетради	
,	1	Стадии работоспособности (врабатывание, устойчивая работоспособность, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна			Фронтальный опрос	§62	
	1	Примеры наркогенных веществ. Причины обращения молодых людей к наркогенным веществам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим			Тестирование	§ 66 Запись в тетради	

		веществам. Реакция абstinенции. Влияние алкоголя на организм.				
	1	Характеризовать особенности ВНД человека. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека				

Раздел XII Половая система. Индивидуальное развитие организма (1 час)

Урок изучения нового материала	1	Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания. Заболевания, передаваемые половым путём. СПИД	Использовать знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании) Анализировать и оценивать воздействия факторов риска на здоровье. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.	Называть особенности строения женской и мужской половой системы. Психологические основы личности. Распознавать и описывать на таблицах мужскую и женскую половые системы, органы женской и мужской половой систем.	Регулятивные Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи. Познавательные Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в письменной и устной форме; смысловое чтение; выделение главного и второстепенного; Коммуникативные Владеть монологической и диалоговой формами речи; формулировать собственное мнение, учитывать другое мнение, позицию; договариваться, приходить к общему мнению;	§63, 64 Индивидуальный опрос
	2	Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.				
Урок развивающий его контроля	1					§ 65 Тестирование
	1					

Как подготовить исследовательскую работу

1. Как подготовить исследовательскую работу
2. Первый этап: Подготовительный Тема должна быть понятной Не должна быть необъятной Не должна быть абсолютно неизведанной Результаты исследования должны найти применение в практической деят. Должна быть интересна Должна быть оригинальной Основные этапы подготовки Выбирается тема исследовательской работы
3. Выдвигается гипотеза Должна быть проверяемой Должна быть простой Зачастую формулируется в виде «если....,то.....» В результате исследовательской работы либо подтверждается , либо нет. Формулируется цель (для этого нужно ответить на вопрос: зачем проводится исследование?)
4. Составляется план выполнения исследовательской работы Работа с источниками информации Практические методы познания Подготовка текста Редактирование текста Оформление работы Подготовка к презентации результатов исследования № п.п Содержание мероприятий Срок выполнения Отметка о выполнении
5. на сайтах с помощью поисковых систем в литературе В СМИ в электронных энциклопедиях Второй этап: работа с источниками информации
6. Третий этап- написание текста Ведение рабочих записей Выписки- фрагменты текста, заимствованные из разных источников Тезисы- текст, близкий к оригиналу, но без прямого цитирования. Конспекты- запись информации, отобранный и обдуманной в процессе чтения.
7. Четвертый этап- экспериментальное исследование Используются методы научного познания Наблюдение за объектами, процессами, явлениями Измерение Эксперимент
8. Пятый этап – обработка текста Редактирование текста Систематизация и анализ записей Составление развернутого плана исследовательской работы Увязка текста с результатами практического эксперимента Шестой этап: оформление работы ☐ Оформление текста ☐Оформление иллюстраций ☐Оформление приложений
9. Структура исследовательской работы • Титульный лист • Оглавление • Введение • Основная часть • Заключение • Литература • Приложения
10. Полный и объективный анализ исследуемой проблемы Полный и объективный анализ исследуемой проблемы Точное описание эксперимента, его анализ Точное описание эксперимента, его анализ Условия успешности исследовательской работы Условия успешности исследовательской работы Использование актуальных статистических данныхЛогическое и лаконичное изложение содержания внутри всех частей работы •Соответствие содержания текста оглавлению •и заявленной теме Аргументированность выводов
11. Содержание Простое Сложное •Название разделов или глав -18 кегль •Название пунктов и подпунктов -16 кегль Название разделов или глав 18 кегль В содержании приложения указываются однократно

12. Введение включает: • Преамбулу (предназначение, актуальность, практическую значимость) • Описательную часть (концептуальные подходы к раскрытию темы, кратко этапы решения проблемы, цель, задачи, методы и средства их достижения) • Текстуальная подводка(переходная часть к первому разделу) Заключение включает: • Выводы по работе • Преимущества • Перспективы
13. В приложения можно включить: • Рисунки • Графики • Диаграммы • Фотографии • Статистические данные по итогам анкетирования, опросов Объем страниц в исследовательской работе не учитывает приложения.
14. Литература Количество источников не ограничено, но не менее 3-х Порядок расположения источников: 1.Нормативно-правовые акты органов федеральной власти (в алфавитной последовательности) 2. Нормативно-правовые акты органов федеральной власти (в алфавитной последовательности) 3.Ведомственные нормативно-правовые акты (в последовательности по подчиненности) 4.Официальная статистическая информация в (алф.порядке) 5.Документы и материалы архивов (в хронологической последовательности) 6.Книги и статьи (в алфавитном порядке) 7.Электронные источники информации.
15. Правила оформления списка литературы • Указ Президента РФ от 17 мая 2000 г.№867 «О структуре федеральных органов исполнительной власти»/Собрание законодательства Российской Федерации.-2000 г.-№21- ст.2168. • Бюллетень банковской статистики.-М.:ЦБРФ.-1994 г.-№1.- С.33-37. • Аникин А.В. Защита банковских вкладчиков.- М.: Дело, 1997.-512 с. • Ермаков С.М. Основные направления финансово-экономического обеспечения реформы вооруженных сил РФ //Финансово-экономический аспект РФ: Сборник материалов научно-практической конференции. М., 1997.- С.35-40. • Материалы сайта <http://www.permonline.ru> (если нет автора материала) • Дропов Р.В. Оценки финансового состояния предприятия. <http://www.spsl.nsk.ru>
16. Кегль заголовка 16 Номер страниц ставится с «Оглавления» Стр.2 Подчеркивание заголовков не допускается Текст выровнен по ширине страницы 14 кегль шрифта Полутонный межстрочный интервал Требования к оформлению
17. Оформление титульного листа муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Школа развития № 24» Влияние учебного процесса на здоровье учащихся Выполнил: Иванов Андрей, ученик 4б класса Руководитель: Минкагирова Г.М., учитель начальных классов I квалификационной категории г. Нефтеюганск, 2014

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ:

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

по теме: "Каталитическая активность ферментов"

Цель: пронаблюдать каталитическую функцию ферментов живых клеток.

Оборудование: 1) 2 пробирки
2) флакон с водой
3) сырой и вареный картофель
4) перекись водорода (3%)

Ход работы:

1. В пробирки налейте воды на высоту примерно 3 см.
2. В одну добавьте 3-4 кусочка величиной с горошину сырого картофеля, в другую – столько же вареного.
3. В каждую прилейте 5-6 капель перекиси водорода.

Оформление результатов:

Опишите, что произошло в первой и второй пробирке.

Сделайте **вывод**, объяснив результаты опытов.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2 **по теме: "Ткани человека под микроскопом"**

Цель: познакомиться с микроскопическим строением некоторых тканей человеческого организма, научиться выявлять их отличительные особенности

Оборудование: 1) микроскоп

2) микропрепараты:

* для 1 варианта: «Железистый эпителий», «Гиалиновый хрящ»,

* для 2 варианта: «Нервная ткань», «Гладкие мышцы»

Ход работы:

Подготовьте микроскоп к работе и рассмотрите микропрепараты.

Оформление результатов: зарисуйте в тетрадь увиденное.

Сделайте **вывод**, перечислив отличительные особенности увиденных вами тканей (вид и расположение клеток, форма ядра, наличие межклеточного вещества)

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3 **по теме: "Изучение спилов костей и позвонков"**

Цель: познакомиться со строением трубчатых и плоских костей, разнообразием и строением позвонков.

Оборудование: 1) раздаточный материал «Спилы костей»

2) наборы позвонков

Ход работы:

1. Рассмотрите спилы плоских и трубчатых костей, найдите губчатое вещество, рассмотрите его строение, в каких костях есть полость? Для чего она нужна?
2. Рассмотрите набор позвонков, какой из позвонков шейный? Какой грудной? А какой поясничный? Найдите на позвонках дуги, тела, отростки.

Оформление результатов:

зарисуйте в тетради увиденное, сделайте к рисункам подписи.

Сделайте **вывод**, сравнив

- плоские и трубчатые кости
- шейный, грудной и поясничный позвонки.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4

по теме: "Определение местоположения мышц и костей"

Цель: познакомиться с особенностями опорно-двигательной системы человека, связанными с прямохождением, трудовой деятельностью и речевой функцией.

- Оборудование:**
- 1) скелет кролика
 - 2) череп человека
 - 3) наборы позвонков человека

Ход работы:

1. Рассмотрите черепа человека и кролика, найдите их различия, найдите различия в позвоночниках человека и животного, в грудной клетке, поясах конечностей и скелете конечностей.
2. Прямохождение, трудовая деятельность и способность говорить связаны с работой мышц. – Какие мышцы человека отвечают за эти функции?

Оформление результатов и вывода:

Заполните в тетради таблицу:

Особенности скелета и мышц человека

a) связанные с прямохождением:	
• скелета	
• мышц	
b) связанные с трудовой деятельностью:	
• скелета	
• мышц	
v) связанные с речевой функцией:	
• скелета	
• мышц	

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5

по теме: "Микроскопическое строение крови человека и лягушки"

Цель: познакомиться с микроскопическим строением эритроцитов человека и лягушки, научиться их сравнивать и соотносить строение с функцией

Оборудование: 1) микроскоп

2) микропрепараты «Кровь человека», «Кровь лягушки»

Ход работы:

1. Подготовьте микроскоп к работе.
2. Рассмотрите микропрепараты, сравните увиденное.

Оформление результатов:

зарисуйте по 2-3 эритроцита человека и лягушки

Сделайте **вывод**, сравнив эритроциты человека и лягушки и ответив на вопросы: чья кровь переносит больше кислорода? Почему?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6

по теме: "Подсчет пульса в разных условиях"

Цель: пронаблюдать работу своего сердца в покое и после нагрузки.

Оборудование: часы с секундной стрелкой.

Ход работы:

считайте свой пульс в покое и после 10 прыжков;
выполнив расчеты, сделайте вывод о степени тренированности своего организма.

Оформление результатов:

запишите число сердечных сокращений в состоянии покоя (а) и после нагрузки (б),

считайте, на сколько процентов увеличился ваш пульс после прыжков:

$$\frac{b - a}{a} \cdot 100\%$$

Сделайте **вывод** о тренированности своего организма
(если пульс изменился не больше, чем 30%, то достаточно; если больше – недостаточно).

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7

по теме: "Определение жизненной емкости легких"

Цель: определить теоретическую и реальную жизненную емкость легких.

Оборудование: спирометр.

Ход работы:

1. В § 27 найдите формулу расчета жизненной емкости легких в соответствии со своим ростом, возрастом и полом и сделайте вычисления.
2. Определите свою реальную жизненную емкость легких с помощью спирометра.

Оформление результатов:

Запишите в тетради расчеты ЖЕЛ по формуле и свою реальную ЖЕЛ.

Сделайте **вывод**, ответив на вопросы: можно ли считать ваши результаты хорошими? Почему?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 8

по теме: "Действие ферментов слюны на крахмал, желудочного сока на белки"

Цель: - убедиться, что в слюне есть ферменты, способные расщеплять
крахмал,
- выяснить условия действия ферментов желудочного сока на
белки.

Оборудование: а) 1) кусочек накрахмаленного бинта

2) чашка Петри со слабым раствором
йода

- 3) спичка, кусочек ваты
б) 4) штатив с 3 пробирками;
5) пипетка
6) термометр;
7) полусваренный куриный белок
8) желудочный сок;
9) 0,5%-ный раствор NaOH
10) водяная баня;

11) химический стакан со снегом

Ход работы:

- а)** Смочите вату на спичке слюной и нарисуйте ею букву в середине кусочка накрахмаленного бинта,
зажмите марлю между ладонями на 2-3 минуты,
затем опустите в раствор йода.
- б)** В каждую пробирку поместите хлопья белка куриного яйца,
прилейте по 1 мл натурального желудочного сока,
затем
*первую пробирку поместите на водяную баню (температура +37 °C), *вторую –
поставьте в стакан со снегом,
*в третью добавьте 3 капли раствора NaOH и поставьте на водяную баню
(температура +37 °C),
через 30 минут рассмотрите содержимое пробирок.

Оформление результатов:

Напишите в тетрадь ход и результаты опытов

Сделайте **выводы** по результатам опытов.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 9 **по теме: "Составление пищевого рациона"**

Цель: научиться составлять суточный пищевой рацион с учетом энергозатрат в соответствии с собственным возрастом и полом.

Оборудование: таблицы состава и калорийности продуктов.

Ход работы и оформление результатов:

составьте меню на 1 день, с учетом правил рационального питания и запишите его в тетрадь.

Химический состав и калорийность продуктов ***(на 100 г продукта)***

	Количество ккал	Белки (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)
Бутерброды:				
• с маслом и белым хлебом	197	2,8	12,2	18,9
• с маслом и черным хлебом	181	2,0	12,2	15,8
• с сыром и белым хлебом	179	7,0	8,2	15,8
• с сыром и черным хлебом	164	6,2	8,3	16,2
• с колбасой	354	10,3	12,7	47,3
• с ветчиной	325	11,8	10,0	46,9

Салаты:				
• из капусты	82	1,0	4,7	8,9
• винегрет	60	1,1	2,4	8,5
• грибы соленые с луком	109	1,1	9,7	4,6
• икра кабачковая	154	1,7	13,3	6,9
• сельдь с картофелем	353	11,8	20,7	29,9
Супы:				
• щи из квашенной капусты	212	3,2	12,4	21,9
• рассольник	256	3,8	12,3	32,2
• суп гороховый	348	15,4	6,8	56,3
• рыбный суп	175	17,9	8,6	6,4
• суп молочный с вермишелью	406	15,2	16,2	48,9
Блюда из яиц:				
• яйца вареные (2 шт.)	131	10,3	9,8	0,4
• яичница	268	15,4	22,6	0,7
• яичница с колбасой	292	15,9	24,9	1,0
Рыбные блюда:				
• рыба жареная с гречневой кашей	436	20,7	18,7	54,3
• рыбные тефтели в соусе	246	16,0	12,3	17,7
Мясные блюда:				
• гуляш из говядины	337	24,3	23,6	6,8
• жаркое из свинины	504	23,3	28,1	39,4
• плов из баранины	586	22,5	31,2	54,5
• печень тушеная	223	18,4	10,5	13,7
• жареное мясо	248	22,6	17,5	-
• котлеты	235	19,9	17,3	-
• голубцы	469	28,1	28,2	25,8
• блинчики с мясом	884	39,1	51,4	65,8
• курица жареная	173	16,2	12,2	-
• кролик жареный	195	21,3	12,2	-
Гарниры:				
• рис отварной	305	4,8	7,8	53,9
• вермишель отварная	308	8,4	14,4	36,3
• капуста тушеная	178	4,0	8,5	21,4
• картофель жареный	528	4,4	30,6	58,8
Мучные изделия:				
• пельмени	339	21,4	9,8	41,3
• блины со сметаной	372	7,8	14,0	53,8
• оладьи с вареньем	461	11,3	13,4	73,7
• пирожки с повидлом	343	4,0	1,6	45,7
• пирожки с мясом	214	9,9	5,6	20,9

• булочка	338	7,0	9,2	59,1
Сладкие блюда:				
• кисель из ягод	140	0,3	-	34,7
• компот	132	0,4	-	32,5
• карамель	362	-	0,1	95,7
• шоколад	547	6,9	35,7	52,4
• мармелад	296	-	0,1	77,7
• пастила	305	0,5	-	80,4
• халва	510	12,7	29,9	50,6
• печенье	417	7,5	11,8	74,4
• вафли	342	3,2	2,8	80,1
• пирожное бисквитное с кремом	330	4,4	12,4	53,6
Напитки:				
• чай с сахаром	60	-	-	14,9
• кофе с молоком	145	2,5	2,6	28,0
• какао	204	5,4	5,7	32,8
• молоко	132	6,9	-	9,4
• кефир с сахаром	201	6,7	6,7	27,4
Фрукты, ягоды:				
• апельсины	38	0,9	-	8,4
• земляника	41	1,8	-	8,1
• малина	41	0,8	-	9,0
• черная смородина	40	1,0	-	8,0
• яблоки	46	0,4	-	11,3

Сделайте **вывод** о соответствии калорийности данного меню и суточных энергозатрат, необходимых для вашего возраста и пола.

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ

Проверочные работы

**в разделе: «Человек и его здоровье»
(в течение года их проводится 10):**

**ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 1
по теме: "Строение клетки и ткани организма человека"**

Вариант 1

1. Особенности строения и функции ядра и митохондрий.

Вариант 2

1. Особенности строения и функции мембранны и лизосом.

- | | |
|---|---|
| <p>2. Как строение эпителиальной ткани связано с выполняемой ею функцией?</p> <p>3. Чем нервная ткань отличается от других?</p> | <p>2. В чем заключается взаимосвязь строения и функций мышечной ткани?</p> <p>3. Сравните эпителиальную и соединительную ткани.</p> |
|---|---|

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 2

по теме: "Скелет"

Вариант 1

- 1.** Соотнесите отделы скелета с костями, их образующими:

а) Скелет головы: I – лицевой отдел II – мозговой отдел	1. ключица 2. лучевая кость 3. скуловые кости 4. теменные кости 5. лопатка 6. берцовая кость 7. затылочная кость 8. кости предплечья 9. тазовые кости 10.кости запястья 11.плечевая кость 12.локтевая кость
---	--
- 2.** Что здесь лишнее и почему?
бедренная, лучевая, большая и малая берцовые кости.
- 3.** Какие из костей черепа парные?
- 4.** Что такое сустав?
- 5.** Сравните трубчатые и плоские кости.

Вариант 2

- 1.** Соотнесите отделы скелета с костями, их образующими:

а) Позвоночник б) Пояс нижних конечностей	1. лопатка 2. копчик 3. большая берцовая кость 4. теменные кости 5. кости предплечья 6. тазовые кости 7. крестец 8. локтевая кость
--	---
- 2.** Свободная верхняя конечность

9. нижняя челюсть
10. кости запястья
11. бедренная кость
12. ключица

2. Что здесь лишнее и почему?

носовая, лобная, скуловая, верхнечелюстная кости.

3. В каких из отделов позвоночника одинаковое количество позвонков?

4. Что такое плоскостопие?

5. Какие особенности строения суставов определяют их подвижность?

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 3 **по теме: "Кровь. Иммунитет".**

Вариант 1

1. Что такое иммунитет?
2. Как состав и строение эритроцита связаны с его функцией?
3. Что общего между понятиями:
лимфа – тканевая жидкость?

Вариант 2

1. Перечислите функции плазмы.
2. Сравните действие на организм прививки и лечебной сыворотки.
3. Что общего между понятиями:
фибриноген – гемоглобин?

№ 4

по теме: "Органы дыхания"

Вариант 1

1. Соотнесите органы дыхания и структуры, участвующие в дыхании с их функциями:

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. горталь | |
| 2. трахея | |
| 3. слизистая оболочка | |
| носовой полости | |
| 4. альвеолы легких | |
| 5. щитовидный хрящ | |

- а) защищает вход в горталь
- б) проводит воздух
- в) образует звуки
- г) согревает и очищает воздух
- д) воздухоносные пути заканчивающиеся альвеолами
- е) места непосредственного контакта с капиллярами
- ж) защищает горталь спереди

2. Как строение альвеол помогает им выполнять свою функцию?

3. Что здесь лишнее и почему?

горталь, носоглотка, трахея.

Вариант 2

1. Соотнесите органы дыхания и структуры, участвующие в дыхании с их функциями:

- 1. легкие
- 2. надгортанник
- 3. носовая полость
- 4. мерцательный эпителий трахеи
- 5. бронхи

- а) защита органов дыхания
- б) воздухоносные пути, заканчивающиеся альвеолами
- в) образует звуки
- г) газообмен
- д) согревает и фильтрует воздух
- е) защищает вход в гортань
- ж) хрящевая трубка, проводящая воздух

2. Какие функции способна выполнять трахея, благодаря своему строению?

3. Что здесь лишнее и почему?

трахея, горталь, легкие.

ПРОВЕРОЧНАЯ

РАБОТА № 5

по теме: "Органы пищеварения"

Вариант 1

- 1.** Опишите внешнее и внутреннее строение зуба.
- 2.** Почему 12-типерстная кишечка так называется?
- 3.** Перечислите все пищеварительные железы и назовите пищеварительные соки, которые они выделяют.
- 4.** У человека болит печень. Почему врач предлагает ему придерживаться безжировой диеты?
- 5.** Сравните толстый и тонкий кишечник.

Вариант 2

- 1.** Напишите и объясните зубную формулу человека.
- 2.** Почему желудок так называется?
- 3.** Перечислите органы пищеварительной системы, стенки которых состоят из 3 слоев и назовите особенности строения внутреннего слоя в этих органах.
- 4.** Если долго жевать кусочек белого хлеба, появляется сладкий вкус. Почему?
- 5.** Сравните зубы: клыки и большие коренные.

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА №6 по теме: «Кожа»

Вариант 1

- 1.Что такое меланин?
- 2.Сравните потовые и сальные железы.
- 3.Какие особенности строения кожи позволяют ей выполнять защитные функции?

Вариант 2

1. Что такое рецепторы?
2. Сравни эпидермис и гиподерму.
3. Какие особенности строения кожи позволяют ей выполнять незащитные функции?

**ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 7
по теме: «Головной мозг»*****Вариант 1.***

1. Опишите расположение, особенности строения и функции
 - среднего и
 - продолговатого мозга
2. Какие зоны находятся в затылочной и височной долях коры больших полушарий?
3. Какова роль коры головного мозга в формировании человека, как вида?

Вариант 2.

1. Опишите расположение, особенности строения и функции
 - промежуточного мозга и
 - моста
2. Какие зоны находятся в лобной и теменной долях коры больших полушарий?
3. Какой из отделов головного мозга претерпел наибольшие изменения в процессе эволюции и как это отразилось на строении мозга?

РАБОТА № 8**по теме: "Большие полушария головного мозга"**

1. Какие доли и зоны коры больших полушарий могут быть нарушены у собаки, если она не притрагивается к еде?
2. Какие доли и зоны будут воспринимать:
 - а) слово «ключ», написанное на доске?
 - б) слово «ключ», сказанное вслух?
 - в) реальный ключ.

ПРОВЕРОЧНАЯ

3. Что произойдет, если у человека будет повреждена вкусовая зона коры больших полушарий?
4. Какие доли и зоны могут быть повреждены у человека, если он не отвечает на ваш вопрос?
5. Что произойдет, если во время операции хирург коснется теменной доли коры больших полушарий больного?

ПРОВЕРОЧНАЯ
РАБОТА № 9
по теме: "Органы зрения и слуха"

Вариант 1.

Задание 1. Соотнесите названия структур органа слуха с их функциями:

<i>Структуры органов чувств</i>	<i>Функции структур</i>
1. барабанная перепонка	А. регулирует поток световых лучей, поступающих внутрь глаза
2. белочная оболочка	Б. передает нервные импульсы в головной мозг
3. зрачок	В. преломляет световые лучи
4. молоточек, наковальня и стремечко	Г. рецепторы сумеречного зрения
5. палочка	Д. соединяет среднее ухо с носоглоткой
6. радужная оболочка	Е. содержит волокна – слуховые рецепторы
7. роговица	Ж. защищает орган
8. сосудистая оболочка	З. воспринимает звуковые волны и начинает вибрировать
9. слуховой нерв	И. снабжает орган кровью
10. слуховая труба	К. усиливает звуковые колебания
11. улитка	Л. определяет цвет глаз человека
12. хрусталик	М. пропускает внутрь световые лучи

Задание 2.Что общего между понятиями: хрусталик – стекловидное тело?

Задание 3.Исключите лишнее понятие и объясните свой выбор: роговица, хрусталик, зрачок, стекловидное тело.

Вариант 2.

Задание 1. Соотнесите названия структур органа зрения с их функциями:

<i>Структуры органов чувств</i>	<i>Функции структур</i>
---------------------------------	-------------------------

13. барабанная перепонка	A. регулирует поток световых лучей, поступающих внутрь глаза
14. белочная оболочка	Б. передает нервные импульсы в головной мозг
15. зрачок	В. преломляет световые лучи
16. молоточек, наковальня и стремечко	Г. рецепторы сумеречного зрения
17. палочка	Д. соединяет среднее ухо с носоглоткой
18. радужная оболочка	Е. содержит волокна – слуховые рецепторы
19. роговица	Ж. защищает орган
20. сосудистая оболочка	З. воспринимает звуковые волны и начинает вибрировать
21. слуховой нерв	И. снабжает орган кровью
22. слуховая труба	К. усиливает звуковые колебания
23. улитка	Л. определяет цвет глаз человека
24. хрусталик	М. пропускает внутрь световые лучи

Задание 2.Что общего между понятиями: молоточек и стремечко?

Задание 3.Исключите лишнее понятие и объясните свой выбор: слуховой нерв, волокна в улитке, зрительный нерв, височная доля коры.

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 10 по теме: «Высшая нервная деятельность»

Вариант 1

1. Что такое рефлекс?
2. Сравните условное и безусловное торможение рефлексов.
3. Какую роль в жизни человека играет внимание?
4. Что такое мышление?
Охарактеризуйте виды мышления.

Вариант 2

1. Что такое рефлекторная дуга?
2. Сравните условные и безусловные рефлексы.
3. Какую роль в жизни человека играют эмоции?
4. Что такое память?
Охарактеризуйте виды памяти.

УРОКИ-ЗАЧЕТЫ

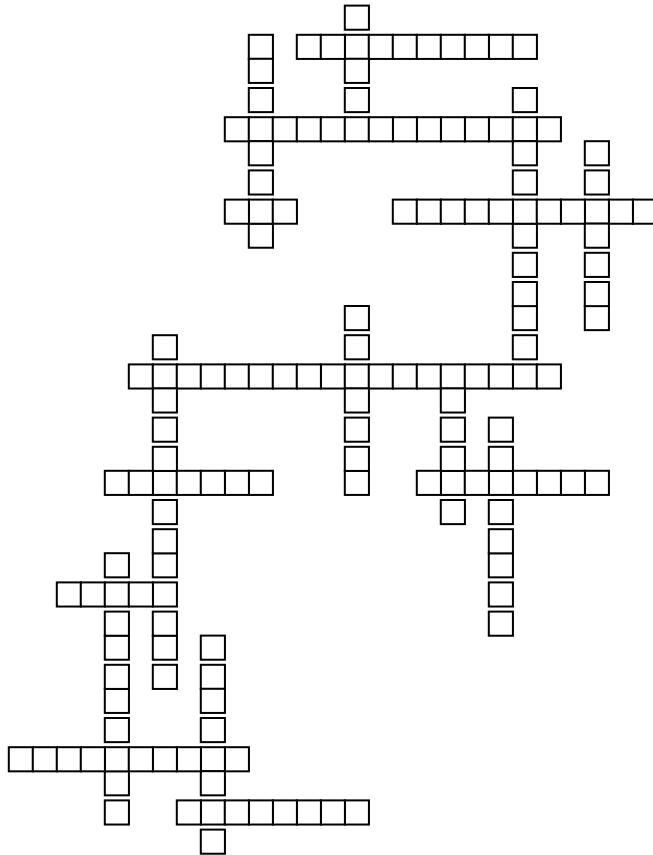
Зачет № 1 по теме: "Введение. Опорно-двигательная система".
Цель:

- проверить знания учащихся
 - о клетке и тканях организма человека,
 - о расположении органов,
 - о строении и функциях опорно-двигательной системы;
- проверить умения учащихся
 - распознавать на таблице части клетки,
 - схематически изображать основные виды тканей,
 - показывать на таблице кости скелета и основные мышцы человеческого тела,
 - умение выявлять нарушение осанки и плоскостопие;
- проверить знание терминов по теме.

Форма проведения урока:

1. Устные ответы у доски.
2. Письменная работа: заполнение кроссворда.

Кроссворд по теме:



По горизонтали:

- 1 – белок, которого особенно много в костях,
- 2 – самая сильная мышца человеческого тела,

- 3 – совокупность клеток (сходность по строению и выполняющих одну функцию) и межклеточного вещества,
- 4 – химический элемент, которого много в костях,
- 5 – перелом конечности без повреждения кожи,
- 6 – вид мышечной ткани, которая образует скелетные мышцы человека,
- 7 – части клетки, имеющие кристы,
- 8 – неподвижное соединение костей,
- 9 – ткань, в которой очень много межклеточного вещества,
- 10 – самая длинная мышца человеческого тела.

По вертикали:

- 11 – ткань, состоящая из клеток, имеющих отростки разной длины,
- 12 – тонкая и плотная пленка из соединительной ткани, которой покрыты кости снаружи,
- 13 – кости голени,
- 14 – подвижное соединение костей,
- 15 – кость пояса верхних конечностей,
- 16 – часть тела, выполняющая определенную функцию,
- 17 – часть клетки, осуществляющая переваривание различных веществ,
- 18 – вещество, из которого состоят плоские кости
- 19 – ткань, примером которой служит слизистая оболочка,
- 20 – повреждение связок, соединяющих кости в суставе.

Зачет № 2 по теме: "Кровь. Кровообращение. Дыхание."

Цель:

- проверить знания учащихся
 - о составе и функциях крови,
 - об органах кровообращения: строении и функциях,
 - о движении крови в организме,
 - строении и функциях органов дыхания,
 - влиянии алкоголя и никотина на органы кровообращения и дыхания;
- проверить умения учащихся
 - определять пульс,
 - оказывать первую помощь при кровотечениях,
 - показывать на таблице круги кровообращения и органы дыхания,
 - владеть приемами искусственного дыхания,
 - отвечать на вопросы разной степени сложности;
- проверить знания учащихся по теме.

Форма проведения урока:

1. Устные ответы у доски.

2. Письменное задание: рейтинговая контрольная работа.

Контрольная работа по теме

1. Что такое плазма? (1 балл)
2. Что такое гемоглобин? (1 балл)
3. Что такое иммунитет? (1 балл)
4. Что такое фагоцитоз? (1 балл)
5. Что такое вакцина? (1 балл)
6. Что такое аорта? (1 балл)
7. Что такое пульс? (2 балла)
8. Почему большой и малый круги кровообращения так называются? (2 балла)
9. Почему у женщин голос выше, чем у мужчин? (2 балла)
10. Какие органы относятся к дыхательной системе? (2 балла)
11. Почему нужно дышать через нос? (2 балла)
12. Опишите газообмен в тканях. (2 балла)
13. Сравните эритроциты и лейкоциты. (3 балла)
14. Сравните эритроциты человека и лягушки. (3 балла)
15. Сравните артерии, вены и капилляры. (3 балла)
16. Для чего нужны полуулканные клапана? (3 балла)
17. Сравните большой и малый круги кровообращения. (3 балла)
18. Почему артериальное кровотечение опасно для жизни? (3 балла)
19. При каких условиях свертывается кровь? (3 балла)
20. Почему кровь красного цвета? (3 балла)
21. Почему у артерий стенки толще, чем у вен? (4 балла)
22. Почему стенки левого желудочка толще, чем стенки других отделов сердца? (4 балла)
23. Почему сердце человека может работать 70-80 лет без отдыха? (4 балла)
24. Почему эритроциты живут дольше, чем лейкоциты? (4 балла)
25. Докажите, что сердце играет важную роль для человека. (5 баллов)
26. Докажите, что в артериях малого круга кровообращения может течь только венозная кровь, а в его венах – только артериальная. (5 баллов)
27. Докажите, что органы кровообращения и дыхания взаимосвязаны. (5 баллов)

Зачет №3 по теме: "Пищеварение. Обмен веществ".

Цель:

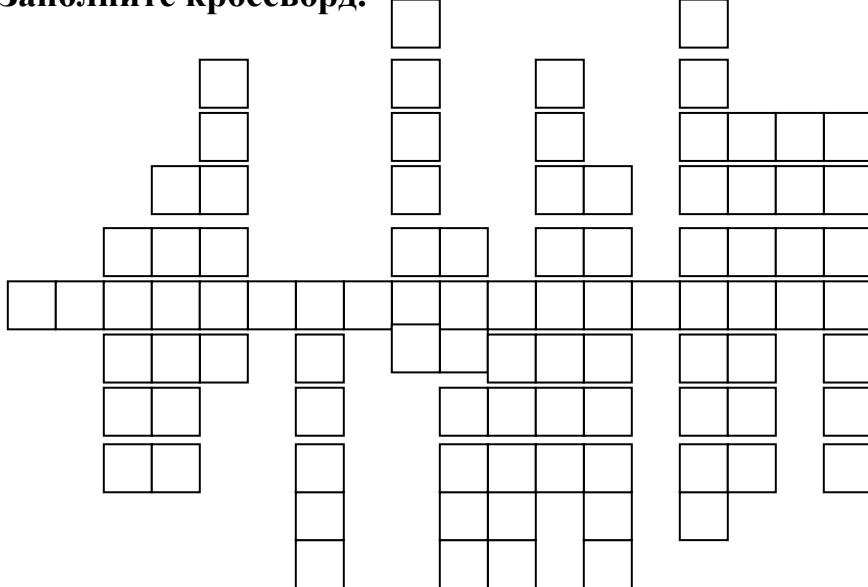
- проверить знаний учащихся
 - о пищевых продуктах и питательных веществах,
 - о строении и функциях органов пищеварения,
 - гигиене питания,
 - предупреждении желудочно-кишечных заболеваний,

- об общей характеристике обмена веществ и энергии,
- о рациональном питании,
- витаминах;
- проверить умения учащихся
 - показывать на таблице органы пищеварения,
 - обосновывать влияние алкоголя и никотина на обмен веществ в организме;
- проверить знание терминов по теме.

Форма проведения урока:

1. Устные ответы у доски.
2. Письменное задание:
 - кроссворд,
 - тест,
 - задание «Выберите верные утверждения».

Задание 1. Заполните кроссворд.



- 1 – кишка, являющаяся начальным отделом тонкой кишки,
- 2 – плоские зубы человека,
- 3 – вещество, находящееся под эмалью зуба,
- 4 – кишка, имеющая червеобразный отросток,
- 5 – заболевание печени, вызванное действием алкоголя,
- 6 – биологический катализатор,
- 7 – обеззараживающее вещество слюны,
- 8 – пищеварительная железа,

- 9 – продукт расщепления жиров,
- 10 – выросты слизистой оболочки тонкой кишки,
- 11 – желудочно-кишечное заболевание,
- 12 – пищеварительные железы, открывающие свои протоки в ротовую полость,
- 13 – вещество, всасывающееся в кровь в толстом кишечнике,
- 14 – кислота, находящаяся в желудке.

Задание 2. Выберите верный ответ:

1. Где происходит механическая обработка пищи?

- а) в желудке
- б) в ротовой полости
- в) в толстом кишечнике
- г) в ротовой полости и желудке.

2. Какие условия необходимы для расщепления белков в желудке?

- а) температура тела, кислая среда, наличие ферментов желудочного сока
- б) щелочная среда, температура тела, наличие ферментов желудочного сока
- в) температура тела, желчь, кислая среда
- г) кислая среда, температура тела.

3. Какую функцию выполняет кишечник?

- а) секреторную, двигательную
- б) секреторную, двигательную, пищеварительную
- в) секреторную, двигательную, всасывающую
- г) секреторную и всасывающую.

4. Какое действие оказывает желчь на питательные вещества?

- а) разделяя жиры на мельчайшие капельки, облегчает расщепление пищеварительными соками
- б) расщепляет жиры на глицерин и жирные кислоты
- в) облегчает расщепление белков
- г) облегчает расщепление углеводов.

5. На какие питательные вещества действуют ферменты поджелудочного сока в щелочной среде при температуре тела?

- а) на белки и жиры
- б) на жиры и углеводы
- в) на белки, жиры и углеводы
- г) на углеводы и белки.

6. Какие продукты образуются при расщеплении белков?

- а) глицерин и жирные кислоты
- б) глюкоза
- в) аминокислоты
- г) глюкоза и аминокислоты.

7. Какие продукты распада питательных веществ всасываются в кровь?

- а) жиры

- б) глюкоза, глицерин и жирные кислоты
- в) аминокислоты
- г) жиры и глюкоза.

Задание 3. Выберите правильные утверждения:

1. Энергетический обмен – это совокупность реакций распада.
2. Углеводы служат основным источником энергии в организме.
3. Основным строительным материалом клеток служат жиры.
4. Авитаминоз по витамины В₁ – это заболевание рабдит.
5. При недостатке витамина А нарушается минеральный состав костей.
6. Витамин Д образуется в коже человека при загаре.
7. Завтрак должен состоять из легко перевариваемых продуктов.

Зачет №4 по теме: "Выделение. Кожа. Железы внутренней секреции".

Цель:

- проверить знания учащихся о
 - значении выделения и органах мочевыделительной системы,
 - строении и функциях кожи,
 - закаливании организма,
 - железах внутренней секреции;
- проверить умения учащихся
 - оказывать первую помощь при тепловом и солнечном удара, ожогах и обморожениях,
 - находить на таблицах органы мочевыделения, слои кожи и их составные части, железы внутренней секреции,
 - конструировать проблемные вопросы;
- проверить знание терминов по теме.

Форма проведения урока:

1. Устные ответы у доски.
2. Письменное задание: составить 6 проблемных вопросов и ответить на них:
 - 2 вопроса – по теме: «Выделение»
 - 2 вопроса – по теме: «Кожа»
 - 2 вопроса – по теме: «Железы внутренней секреции».

Конструкции проблемных вопросов

Варианты конструкций проблемных вопросов	Используемые приемы мышления при поиске ответов на эти вопросы
Что случится, если ...?	Выдвижение гипотезы

В чем сильные и слабые стороны ...?	Анализ, заключение
Каким образом ... влияет на ...?	Активизация причинно-следственных отношений
Почему, зачем, отчего...?	Активизация причинно-следственных отношений
В чем смысл...?	Анализ
Почему важно ...?	Анализ значимости
В чем разница между ... и ...?	Сравнение, противопоставление
Чем похожи ... и ...?	Сравнение, противопоставление
Какой аргумент против ...?	Контраргументация
Какой ... является лучшим и почему?	Оценка и ее обоснование
Какими могут быть возможные решения задачи?	Синтез идей, прогноз последствий
В чем разница (сходство) между ... и ...?	Сравнение, сопоставление, противопоставление
Что является причиной ... и почему?	Активизация причинно-следственных отношений
Согласны ли вы с утверждением ... и почему?	Оценка и ее обоснование
Как, по вашему мнению, посмотрел бы ... на вопрос ...?	Рассмотрение других точек зрения
В связи с чем ...?	Активизация причинно-следственных отношений
Что может быть следствием...?	Синтез идей, прогноз последствий, выдвижение гипотез
Что изменилось бы, если ...?	Синтез идей, прогноз последствий, выдвижение гипотез
Какова основная мысль...?	Анализ
Какие условия необходимы (достаточны), чтобы...?	Анализ
Что объединяет рассматриваемые явления?	Сравнение, противопоставление

**Зачет №5 по теме: "Нервная система. Органы чувств.
Высшая нервная деятельность".**

Цель:

- проверить знания учащихся
 - о строении и функциях головного и спинного мозга,
 - об органах чувств, их строении, функциях и гигиене,
 - о рефлексах, их торможении,

- об особенностях ВНД человека,
- о вредном влиянии никотина, алкоголя и наркотиков на НС;
- проверить умения учащихся
 - показывать на таблице отделы спинного и головного мозга,
 - показывать на моделях части органа зрения и органа слуха,
 - применять упражнения по тренировке памяти и внимания;
- проверить знания терминов по теме.

Форма проведения урока:

1. Устные ответы у доски.
2. Письменная работа: термины по теме.

Термины по теме:

«Нервная система, органы чувств, высшая нервная деятельность».

- | | |
|--|---|
| 1. Безусловный рефлекс. | 16.Проводниковая функция спинного мозга |
| 2. Внимание. | 17.Произвольное внимание. |
| 3. Височная доля коры больших полушарий головного мозга. | 18.Рефлекс. |
| 4. Внешнее торможение рефлексов. | 19.Речь. |
| 5. Дальнозоркость. | 20.Роговица. |
| 6. Диалогическая речь. | 21.Сегмент. |
| 7. Зрачок. | 22.Серое вещество. |
| 8. Зрительная память. | 23.Словесно-логическое мышление. |
| 9. Кора больших полушарий. | 24.Слуховые рецепторы. |
| 10.Колбочки. | 25.Средний мозг. |
| 11.Координация движений. | 26.Сон. |
| 12.Мозжечок. | 27.Улитка. |
| 13.Молоточек. | 28.Условный рефлекс. |
| 14.Мышление. | 29.Хрусталик. |
| 15.Паутинная оболочка. | 30.Эмоциональная память. |

