**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**Верхне-Иволгинская средняя общеобразовательная школа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Руководитель ШМО  естественно-математического цикла  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.А. Зарубина  Протокол № \_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора  по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.В. Янжимаева    «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор  МОУ «Верхне-Иволгинская СОШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т. Ю. Дансарунова  Приказ №\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(ФГОС ООО)**

по **БИОЛОГИИ** **8**  класс

предмет, класс

на **2021 – 2022** учебный год

срок реализации

**КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ**: в неделю \_\_2 часа\_; всего за год \_\_ 68 часов\_\_

**УЧИТЕЛЬ (ФИО)**\_\_ Зарубина Лариса Александровна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**КАТЕГОРИЯ** \_\_ первая квалификационная категория\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**СОСТАВЛЕНО НА ОСНОВЕ ПРОГРАММЫ** (название, авторы)

Рабочей программы к линии УМК В.И. Сивоглазова. Биология. 5-9 классы Рабочая программа: учебно-методическое пособие /Н.В. Бабичев, В.И. Сивоглазов. – М.:Дрофа, 2019 – (Российский учебник).\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ УЧЕБНИК** (название, авторы, выходные данные)

Сивоглазов В.И. Биология: Человек. 8 класс: учебник / В.И. Сивоглазов, М.Р. Сапин, А.А. Каменский.– М.: Дрофа, 2018 (Российский учебник)\_\_\_\_\_\_\_\_

с. Верхняя Иволга

2021 г.

**Раздел I.**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

**1. ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Патриотическое воспитание:**

• понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

**Гражданское воспитание**:

• готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

**Духовно-нравственное воспитание**:

• готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков.

**Эстетическое воспитание**:

• понимание эмоционального воздействия природы и её ценности. **Ценности научного познания**:

• ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

• развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;

• овладение основными навыками исследовательской деятельности.

**Формирование культуры здоровья**:

• осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

• осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

• соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

• умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием;

• сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

**Трудовое воспитание**:

• активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

**Экологическое воспитание**:

• ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

• повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

• готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

**Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды**:

• освоение обучающимися социального опыта, норм и правил общественного поведения в группах и сообществах при выполнении биологических задач, проектов и исследований, открытость опыту и знаниям других;

• осознание необходимости в формировании новых биологических знаний, умение формулировать идеи, понятия, гипотезы о биологических объектах и явлениях, осознание дефицита собственных биологических знаний, планирование своего развития;

• умение оперировать основными понятиями, терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;

• умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; оценивание своих действий с учётом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов и возможных глобальных последствий;

• осознание стрессовой ситуации, оценивание происходящих изменений и их последствий; оценивание ситуации стресса, корректирование принимаемых решений и действий;

• уважительное отношение к точке зрения другого человека, его мнению, мировоззрению.

**2. МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**2.1. Универсальные учебные познавательные действия:**

***Базовые логические действия***:

• выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений, процессов);

• устанавливать существенный признак классификации биологических объектов, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

• с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

• выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

• выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

• самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

***Базовые исследовательские действия***:

• использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

• формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

• формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;

• проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

• оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе биологического исследования (эксперимента);

• самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

• прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

***Работа с информацией***:

• применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

• выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

• находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

• самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

• оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

• эффективно запоминать и систематизировать информацию;

• овладеть системой универсальных познавательных действий, которая обеспечивает сформированность когнитивных навыков обучающихся.

**2.2. Универсальные учебные коммуникативные действия:**

***Общение***:

• воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

• выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

• распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

• понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

• в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

• сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

• публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

• самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

***Совместная деятельность (сотрудничество)***:

• понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

• принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

• планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и иные);

• выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

• оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

• овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

**2.3. Универсальные учебные регулятивные действия**

***Самоорганизация***:

• выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

• ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

• самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

• составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

• делать выбор и брать ответственность за решение.

***Самоконтроль (рефлексия)***:

• владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

• давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

• учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

• объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

• вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

• оценивать соответствие результата цели и условиям.

***Эмоциональный интеллект***:

• различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

• выявлять и анализировать причины эмоций;

• ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

• регулировать способ выражения эмоций.

***Принятие себя и других***:

• осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

• признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

• открытость себе и другим;

• осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

• овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

**3. ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**8 класс**:

• характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

• объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение; отличия человека от животных; приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей); родство человеческих рас;

• приводить примеры вклада российских (в т.ч. И. М.Сеченов, И. П.  Павлов, И. И.  Мечников, А. А.Ухтомский, П. К.Анохин) и зарубежных (в т.ч. У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

• применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

• проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

• сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

• различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;

• характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;

• выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями; между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;

• применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

• объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

• характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы; наследственные и ненаследственные программы поведения; особенности высшей нервной деятельности человека; виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна; структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

• различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека; объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

• выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в т.ч. работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

• решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

• называть и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физ-рой и спортом, рацион. организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

• использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

• владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

• демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественнонаучного и гуманитарного циклов, различных видов искусства; технологии, ОБЖ, физической культуры;

• использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности; проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

• соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

• владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

• создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

**Раздел II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Раздел 1. Место человека в системе органического мира (3 часа)**

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

***Демонстрация*** скелетов человека и позвоночных, схем, рисунков, раскрывающих черты сходства человека и животных, модели «Происхождение человека», моделей остатков материальной первобытной культуры человека, иллюстраций представителей различных рас человека.

**Раздел 2. Общие сведения о строении организма человека (5 часов)**

Наука о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий. Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

***Демонстрация*** портретов великих ученых — анатомов и физиологов; схем строения систем органов человека.

***Лабораторные и практические работы***:

Л.Р. №1 «Изучение клеток слизистой оболочки полости рта».

Л.Р. №2 «Клетки и ткани под микроскопом» (на готовых микропрепаратах).

П.Р. №1 «Распознавание органов и систем органов человека» (по таблицам и муляжам).

**Раздел 3. Координация и регуляция функций (6 часов)**

Понятие о регуляции. Нервная, гуморальная и нейрогуморальная регуляция. Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Состав эндокринного аппарата. Гормоны и их роль в обменных процессах.

***Демонстрация*** схем строения эндокринных желез; строения, биологической активности и точек приложения гормонов; фотографий больных с различными нарушениями функции эндокринных желез.

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. 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 ее связи с другими отделами мозга.

***Демонстрация*** моделей головного мозга, схем рефлекторных дуг безусловных рефлексов; безусловных рефлексов различных отделов мозга.

***Лабораторные и практические работы:***

П.Р. № 2 «Изучение строения головного мозга человека (по муляжам).

**Раздел 4. Анализаторы (4 часа)**

Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств. Мышечное и кожное чувство. Зрительный анализатор и особенности его строения. Близорукость, дальнозоркость, их коррекция и профилактика. Слуховой анализатор, строение и функционирование. Вестибулярный аппарат и его тренировка. Осязание, обоняние, вкус. Роль коры головного мозга в ориентации человека в мире запахов, звуков и ощущений.

***Демонстрации***: макеты глаза, барельеф «Строение уха».

***Лабораторные и практические работы:***

П.Р. № 3 «Изучение изменения размера зрачка в зависимости от освещенности».

**Раздел 5. Опора и движение (7 часов)**

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей, скелет свободных конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Классификация костей. 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 нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательного аппарата.

***Демонстрация*** скелета человека, отдельных костей, распилов костей; приемов оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательного аппарата, схем расположения мышц на теле.

***Лабораторные и практические работы:***

Л.Р. №3 «Строение костной ткани».

Л.Р. №4 «Состав костей».

П.Р. №4 «Исследование строения плечевого пояса».

П.Р. №5 «Изучение расположения мышц головы».

П.Р. №6 «Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц».

**Раздел 6. Внутренняя среда организма (4 часа)**

Понятия «внутренняя среда» и «гомеостаз». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Аллергия. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Переливание крови. \*Донорство. \* Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.

***Демонстрация*** схем, посвященных составу крови, группам крови.

***Лабораторные и практические работы:***

Л.Р.№ 5 «Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки».

**Раздел 7. Транспорт веществ (5 часов)**

Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Сердечный цикл. Строение венозных и артериальных сосудов. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. \*Регуляция давления. Пульс. \*Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

***Демонстрация*** моделей сердца человека, схем строения клеток крови и органов кровообращения.

***Лабораторные и практические работы:***

П.Р. №7 «Определение пульса и ЧСС», «Измерение кровяного давления».

П.Р. №8 «Функциональная сердечно-сосудистая проба».

**Раздел 8. Дыхание (4 часа)**

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания. Инфекционные заболевания. Голосовой аппарат.

***Демонстрация*** моделей гортани, легких; схем, иллюстрирующих механизм вдоха и выдоха; приемов искусственного дыхания.

***Лабораторные и практические работы:***

Л.Р. № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».

Л.Р. № 7 «Дыхательные движения. Регуляция дыхания».

П.Р. № 9 «Определение запыленности воздуха».

**Раздел 9. Питание и Пищеварение (6 часов)**

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

***Демонстрация*** модели торса человека с внутренними органами и топографии последних, муляжей внутренних органов.

***Лабораторные и практические работы***:

Л.Р. № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал (виртуальная работа).

Л.Р. № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки».

**Раздел 10. Обмен веществ и энергии (3 часа)**

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Обмен воды, минеральных веществ, белков, жиров и углеводов и его регуляция. Нормы и режим питания. Рациональное питание. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

***Лабораторные и практические работы***.

П.Р. №10 «Определение норм рационального питания и расчет рациона питания».

**Раздел 11. Выделение (2 часа)**

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ. Заболевания органов мочевыделения и их предупреждение.

***Демонстрация*** модели почек.

**Раздел 12. Покровы тела (3 часа)**

Строение и функции кожи. Роль кожи в теплорегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Уход за кожей, волосами и ногтями. Заболевания кожи и их предупреждение.

***Демонстрация*** схем строения кожных покровов человека. Производные кожи.

**Раздел 13. Размножение и развитие (4 часа)**

Система органов размножения; строение и гигиена. Инфекции, передающиеся половым путем. ВИЧ. Профилактика СПИДа. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. \*Планирование семьи. \*Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Влияние на организм ребенка курения, алкоголя, наркотиков. Этапы онтогенеза человека.

**Раздел 14. Высшая нервная деятельность (5 часов)**

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. Понятие о сигнальных системах. Познавательные процессы. Внимание. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции и чувства. Особенности психики человека. Темперамент и характер. Способности и одаренность. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

**Раздел 15. Человек и его здоровье (5 часов)**

Понятие о здоровом образе жизни и здоровье. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении (пищевыми продуктами и угарным газом), спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

***Лабораторные и практические работы***.

П.Р. № 11 «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений».

**Итоговая контрольная работа за курс 8 класса (1 час).**

**Резервное время (1 час).**

**Раздел III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**Биология, 8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Темы уроков | Кол-во часов | Дата проведения | |
| план | факт |
| **Раздел 1. Место человека в системе органического мира (3 часа)** | | | | |
| **1/**1 | Место человека в системе органического мира | 1 |  |  |
| **2/**2 | Особенности человека. | 1 |  |  |
| **3/**3 | Эволюция человека. Расы человека. | 1 |  |  |
| **Раздел 2. Общие сведения о строении организма человека (5 часов)** | | | | |
| **4/**1 | История развития знаний о строении и функциях организма человека | 1 |  |  |
| **5/**2 | Клеточное строение организма.  **Л.Р. № 1** «Изучение клеток слизистой оболочки полости рта» | 1 |  |  |
| **6/**3 | Ткани и органы. **Л.Р. № 2** «Клетки и ткани под микроскопом» | 1 |  |  |
| **7/**4 | Системы органов. Организм.  **П.Р. № 1** «Распознавание органов и систем органов человека» | 1 |  |  |
| **8/**5 | **Контрольная работа № 1**  по теме «Клеточное строение организма. Ткани. Системы органов» | 1 |  |  |
| **Раздел 3. Координация и регуляция функций (6 часов)** | | | | |
| **9/**1 | Гуморальная регуляция. | 1 |  |  |
| **10/**2 | Роль гормонов в обменных процессах. | 1 |  |  |
| **11**/3 | Строение и значение нервной системы. | 1 |  |  |
| **12**/4 | Строение и функции спинного мозга. | 1 |  |  |
| **13/**5 | Строение и функции головного мозга.  **П.Р. № 2 «**Изучение строения головного мозга человека». | 1 |  |  |
| **14/**6 | Полушария большого мозга. | 1 |  |  |
| **Раздел 4. Анализаторы (4 часа)** | | | | |
| **15/**1 | Анализаторы. Зрительный анализатор.  **П.Р. № 3 «**Изучение изменения размера зрачка». | 1 |  |  |
| **16/**2 | Анализаторы слуха и равновесия. | 1 |  |  |
| **17/**3 | Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус | 1 |  |  |
| **18/**4 | **Контрольная работа № 2**  по темам «Координация и регуляция», «Анализаторы». | 1 |  |  |
| **Раздел 5. Опора и движение (7 часов)** | | | | |
| **19/**1 | Строение, состав и соединение костей скелета.  **Л.Р. № 3** «Строение костной ткани». **Л.Р. № 4** «Состав костей». | 1 |  |  |
| **20/**2 | Скелет головы и туловища. | 1 |  |  |
| **21/**3 | Скелет конечностей. **П.Р. №4** «Исследование строения плечевого пояса» | 1 |  |  |
| **22/**4 | Мышцы. **П.Р. № 5** «Изучение расположения мышц головы» | 1 |  |  |
| **23/**5 | Работа мышц. **П.Р. № 6 «**Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц». | 1 |  |  |
| **24/**6 | Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. | 1 |  |  |
| **25/**7 | **Контрольная работа № 3** по теме «Опора и движение». | 1 |  |  |
| **Раздел 6. Внутренняя среда организма (4 часа)** | | | | |
| **26**/1 | Внутренняя среда организма и еѐ значение. | 1 |  |  |
| **27**/2 | Плазма крови и ее состав.  **Л.Р №5** «Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки». | 1 |  |  |
| **28**/3 | Иммунитет. | 1 |  |  |
| **29/**4 | Переливание крови. Тканевая совместимость. | 1 |  |  |
| **Раздел 7. Транспорт веществ (5 часов)** | | | | |
| **30/**1 | Органы кровообращения | 1 |  |  |
| **31/**2 | Работа сердца | 1 |  |  |
| **32**/3 | Движение крови и лимфы по сосудам.  **П.Р.№7**«Определение пульса и ЧСС», «Измерение кровяного давления» | 1 |  |  |
| **33/**4 | Предупреждение заболеваний сердечно-сосудистой системы.  **П.Р. № 8** «Функциональная сердечно-сосудистая проба». | 1 |  |  |
| **34/**5 | **Контрольная работа № 4**  по темам «Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ». | 1 |  |  |
| **Раздел 8. Дыхание (4 часа)** | | | | |
| **35/**1 | Строение органов дыхания и их функции. | 1 |  |  |
| **36/**2 | Газообмен в легких и тканях.  **Л.Р. № 6** «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха» | 1 |  |  |
| **37/**3 | Дыхательные движения.  **Л.Р. № 7** «Дыхательные движения. Регуляция дыхания». | 1 |  |  |
| **38/**4 | Болезни органов дыхания, их предупреждение.  П.Р. № 9 «Определение запыленности воздуха» | 1 |  |  |
| **Раздел 9. Питание и пищеварение (6 часов)** | | | | |
| **39/**1 | Пищевые продукты. Питательные вещества. Пищеварение. | 1 |  |  |
| **40/**2 | Пищеварение в ротовой полости  **Л.Р. № 8** «Действие ферментов слюны на крахмал». | 1 |  |  |
| **41/**3 | Пищеварение в желудке.  **Л.Р. № 9** «Действие ферментов желудочного сока на белки». | 1 |  |  |
| **42/**4 | Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. | 1 |  |  |
| **43/**5 | Гигиена питания. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний. | 1 |  |  |
| **44/**6 | **Контрольная работа № 5** по темам «Дыхание», «Пищеварение». | 1 |  |  |
| **Раздел 10. Обмен веществ и превращение энергии (3 часа)** | | | | |
| **45/**1 | Пластический и энергетический обмен. | 1 |  |  |
| **46/**2 | Нормы питания.  **П.Р. № 10** «Определение норм рационального питания». | 1 |  |  |
| **47/3** | Витамины | 1 |  |  |
| **Раздел 11. Выделение (2 часа)** | | | | |
| **48/**1 | Выделение. Строение и работа почек. | 1 |  |  |
| **49/**2 | Заболевания почек, их профилактика | 1 |  |  |
| **Раздел 12. Покровы тела (3 часа)** | | | | |
| **50/**1 | Строение и функции кожи. | 1 |  |  |
| **51/**2 | Роль кожи в терморегуляции организма. | 1 |  |  |
| **52/**3 | Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви. | 1 |  |  |
| **Раздел 13. Размножение и развитие (4 часа)** | | | | |
| **53/**1 | Половая система человека. | 1 |  |  |
| **54/**2 | Внутриутробное развитие, роды. | 1 |  |  |
| **55/**3 | Развитие человека. Возрастные процессы. | 1 |  |  |
| **56/**4 | **Контрольная работа № 6**  по темам «Выделение», «Покровы тела», «Размножение». | 1 |  |  |
| **Раздел 14. Высшая нервная деятельность (5 часов)** | | | | |
| **57**/1 | Рефлекторная деятельность нервной системы | 1 |  |  |
| **58/**2 | Биологические ритмы. Бодрствование и сон. | 1 |  |  |
| **59/**3 | Сознание и мышление. Речь. | 1 |  |  |
| **60/**4 | Познавательные процессы и интеллект. Память | 1 |  |  |
| **61/**5 | Эмоции и темперамент | 1 |  |  |
| **Раздел 15. Человек и его здоровье (5 часов)** | | | | |
| **62/**1 | Здоровье человека и влияющие на него факторы. | 1 |  |  |
| **63/**2 | Оказание первой доврачебной помощи | 1 |  |  |
| **64/**3 | Оказание первой доврачебной помощи. **П.Р. №11 «**Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений». | 1 |  |  |
| **65**/4 | Вредные привычки. Заболевания человека. | 1 |  |  |
| **66/**5 | Гигиена человека | 1 |  |  |
| **67** | **Итоговая контрольная работа за курс 8 класса** | 1 |  |  |
| **68** | **Резерв** | 1 |  |  |

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**Тематическое планирование учебного материала в 8 классе**

**с использованием оборудования центра «Точка роста»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема | Содержание | Целевая установка урока | Кол-во  часов | Основные виды деятельности обучающихся на уроке/внеурочном занятии | Использование оборудования |
| **Раздел 2. Общие сведения о строении организма человека (2 часа)** | | | | | | |
| 1 | Клеточное строение организма. | Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.  Л.Р. № 1 «Изучение клеток слизистой оболочки полости рта» | Изучить строение, химический состав клетки так же процессы жизнедеятельности | 1 | Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Различать процесс роста и процесс развития.  Описывать процесс деления клетки.  Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование |
| 2 | Ткани и органы. | Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.  Л.Р.№ 2  «Клетки и ткани под микроскопом» | Обобщить и углубить знания учащихся о разных видах и типах тканей человека | 1 | Определять понятия: «ткань», «синапс», «нейроглия».  Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей.  Описывать особенности тканей разных типов.  Соблюдать правила обращения с микроскопом.  Сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами.  Выполнять наблюдение с помощью микроскопа, описывать результаты.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Микроскоп цифровой, микропрепараты тканей |
| **Раздел 5. Опора и движение (6 часов)** | | | | | | |
| 3 | Строение и состав костей. | Опора и движение. Опорно-двигательная система.  Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.  Л.Р. № 3 «Строение костной ткани» Л.Р. № 4 «Состав костей» | Изучить строение, состав и типы соединения костей | 1 | Называть части скелета. Описывать функции скелета. Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, жёлтого костного мозга. Объяснять значение составных компонентов костной ткани. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать. | Работа с муляжом «Скелет человека», лабораторное оборудование для проведения опытов. Электронные таблицы и плакаты |
| 4 | Скелет головы и туловища. | Скелет головы и туловища. | Изучить строение и особенности скелета головы и туловища | 1 | Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа.  Называть отделы позвоночника и части позвонка.  Раскрывать значение частей позвонка.  Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки | Работа с муляжом «Скелет человека» Электронные таблицы и плакаты |
| 5 | Скелет конечностей | Скелет конечностей. Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей.  П.Р.№ 4: «Исследование строения плечевого пояса» | Изучить строение скелета поясов и свободных конечностей | 1 | Называть части свободных конечностей и поясов конечностей.  Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. Раскрывать причину различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин.  Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов | Работа с муляжом «Скелет человека» Электронные таблицы и плакаты |
| 6 | Мышцы | Опора и движение. Опорно-двигательная система.  Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.  П.Р.№ 5 «Изучение расположения мышц головы» | Раскрыть связь функции и строения, а также различий между гладкими и скелетными мышцами человека. | 1 | Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелетной мышцы.  Описывать условия нормальной работы скелетных мышц. Называть основные группы мышц.  Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела.  Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц в ходе наблюдения натуральных объектов | Микроскоп цифровой, микропрепараты мышечной ткани. Электронные таблицы |
| 7 | Работа мышц | Опора и движение Опорно-двигательная система.  Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.  П.Р. № 6 **«**Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц». | Объяснить механизм работы мышц и причины наступления утомления. Сравнить динамическую и статическую работу мышц. | 1 | Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты».  Объяснять условия оптимальной работы мышц.  Описывать два вида работы мышц.  Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку. Формулировать правила гигиены физических нагрузок. | Цифровая лаборатория по физиологии (датчик силомер) |
| 8 | Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей | Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы | Изучить приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы. | 1 | Определять понятия: «растяжение», «вывих», «перелом».  Называть признаки различных видов травм суставов и костей. Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы.  Анализировать и обобщать информацию о травмах опорно-двигательной системы и приёмах оказания первой помощи в ходе разработки и осуществления годового проекта «Курсы первой помощи для школьников» | Работа с муляжом «Скелет человека» Электронные таблицы и плакаты |
| **Раздел 6. Внутренняя среда организма (1 час)** | | | | | | |
| 9 | Плазма крови и ее состав. | Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Лимфа. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.  Л.Р. № 5 «Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки». | Изучить внутреннюю среду организма человека, её строение, состав и функции. | 1 | Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови. Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов.  Описывать вклад русской науки в развитие медицины.  Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз. Выполнять лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Микроскоп цифровой, микропрепараты |
| **Раздел 7. Транспорт веществ (2 часа)** | | | | | | |
| 10 | Движение крови и лимфы по сосудам. | Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровяное давление и пульс. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.  П.Р. № 7 «Определение пульса и ЧСС», «Измерение кровяного давления». | Изучить причины движения крови по сосудам. | 1 | Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравнивать виды кровеносных сосудов между собой.  Описывать строение кругов кровообращения.  Понимать различие в использовании прилагательного «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам | Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС) |
| 11 | Предупреждение заболеваний сердечно-сосудистой системы. | Укрепление здоровья. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.  П.Р. № 8 «Функциональная сердечно-сосудистая проба». | Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета. | 1 | Раскрывать понятия: «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут».  Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца.  Различать признаки различных видов кровотечений.  Выполнять опыт — брать функциональную пробу; фиксировать результаты; проводить вычисления и делать оценку состояния сердца по результатам опыта.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов кровеносной системы и приёмах оказания первой помощи в ходе продолжения работы над готовым проектом «Курсы первой помощи для школьников» | Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС и артериального давления) |
| **Раздел 8. Дыхание (3 часа)** | | | | | | |
| 12 | Газообмен в легких и тканях. | Дыхание. Дыхательная система. Газообмен в лёгких и тканях. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.  Л.Р. № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха» | Изучить строение легких и механизм газообмена. | 1 | Описывать строение лёгких человека.  Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных. Раскрывать роль гемоглобина в газообмене.  Выполнять лабораторный опыт, делать вывод по результатам опыта.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода, кислорода, влажности) |
| 13 | Дыхательные движения | Дыхание. Дыхательная система. Вред табакокурения. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.  Л.Р. № 7 «Дыхательные движения. Регуляция дыхания». | Сформировать знания о механизме дыхательных движений, развивать понятие «газообмен». | 1 | Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания.  Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления и описывать процессы вдоха и выдоха.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания) |
| 14 | Болезни органов дыхания, их предупреждение. | Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения. П.Р. № 9 «Определение запыленности воздуха» | Познакомиться с основными видами заболеваний органов дыхания, выявить пути  заражения и меры профилактики. | 1 | Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких».  Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких.  Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких.  Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух.  Раскрывать способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в лёгких.  Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека.  Проводить опыт, фиксировать результаты и делать вывод по результатам опыта.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Цифровая лаборатория по экологии  (датчик окиси углерода) лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания) |
| **Раздел 9. Пищеварение (2 часа)** | | | | | | |
| 15 | Пищеварение в ротовой полости. | Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.  Л.Р. № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал» | Раскрывать функции слюны и желудочного сока для процесса пищеварения. | 1 | Определять понятие «пищеварение».  Раскрывать функции слюны.  Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы.  Называть функции различных органов пищеварения.  Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Электронные таблицы и плакаты. Цифровая лаборатория по экологии (датчик рН) |
| 16 | Пищеварение в желудке. | Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.  Л.Р. № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки» | Раскрывать функции слюны и желудочного сока для процесса пищеварения. | 1 | Описывать строение желудочной стенки.  Называть активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции. Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Цифровая лаборатория по экологии (датчик рН) |
| **Раздел 10. Обмен веществ и энергии (1 час)** | | | | | | |
| 17 | Нормы питания | Рациональное питание. Нормы и режим питания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение.  П.Р. № 10 «Определение норм рационального питания». | Установить зависимость между типом деятельности человека и нормами питания, через основные понятия: «основной обмен», «общий обмен». | 1 | Определять понятия «основной обмен», «общий обмен». Сравнивать организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена.  Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания.  Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными | Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания, ЧСС, артериального давления) |
| **Раздел 12. Покровы тела (1 час)** | | | | | | |
| 18 | Роль кожи в терморегуляции организма. | Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах | Раскрывать роль кожи в терморегуляции. Описывать приёмы первой помощи при тепловом и солнечном ударе. | 1 | Классифицировать причины заболеваний кожи.  Называть признаки ожога, обморожения кожи.  Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях. Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки. Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний.  Определять понятие «терморегуляция».  Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции. Раскрывать значение закаливания для организма.  Описывать виды закаливающих процедур.  Называть признаки теплового удара, солнечного удара. Описывать приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе.  Анализировать и обобщать информацию о нарушениях терморегуляции, повреждениях кожи и приёмах оказания первой помощи в ходе завершения работы над проектом «Курсы первой помощи для школьников» | Цифровая лаборатория по физиологии датчик температуры и влажности) |

**Национально – региональный компонент в содержании курса биологии 8 класса**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Названия раздела | № урока | Тема урока | Основное содержание |
| 1 | Внутренняя среда | 28 | Иммунитет | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Информация к уроку. СТАНЦИЯ ПЕРЕЛИВАНИЯ КРОВИ в Бурятии. Станция переливания крови — является базовым медицинским учреждением Службы Крови. Кто такой донор? Сдавать кровь или выступать в качестве донора можно пять раз в год мужчинам и четыре раза в год женщинам с интервалами в два месяца. Перед тем как сдавать кровь донорам рекомендуется хорошо позавтракать, или выпить крепкий сладкий чай. После кроводачи следует высококалорийный обед.  После сдачи крови, ее восстановление происходит в течение двадцати одного дня. *Сколько занимает процесс сдачи крови?* Сам процесс дачи крови на станциях переливания крови занимает не более пятнадцати минут, но это с учетом того, что обследование у врача осталось позади. Процесс дачи плазмы на станциях переливания крови занимает более получаса. Если подсчитать общее время нахождения больного на станции в день кроводачи, то оно составляет от получаса до часа. Дача плазмы у донора займет более полтора часа. *Кто может стать донором?* Донором на станции переливания крови может стать любой дееспособный совершеннолетний гражданин, который заранее прошел медицинское обследование. Данное медицинское обследование в первую очередь подразумевает визит к терапевту, сдача анализа крови, биохимическое обследование крови, анализ крови на наличие вирусов гепатитов В и С, а также анализ крови на сифилис и ВИЧ. Результаты обследования не разглашаются и сообщаются донору в конфиденциальном порядке. В большинстве случаев данные обследования проводят прямо на станции переливания крови, у высококвалифицированных специалистов с применением одноразовых медицинских изделий. *Какие правила должен соблюдать донор?* Донор, которого допустили до сдачи крови, обязательно должен соблюдать следующие пункты, для того чтобы сдача крови протекала без неприятных сюрпризов. Во-первых, перед посещением станции переливания крови необходимо тщательно питаться, употреблять большое количество жидкости, а также в обязательном порядке воздержаться от употребления алкоголя за двое суток до сдачи крови. Более того донору стоит воздержаться от приема лекарств, которые содержат в составе аспирин и анальгетики за семьдесят два часа до сдачи крови. Обязательным условием для донора является здоровый сон, перед посещением станции переливания крови. Врачи настоятельно рекомендуют употреблять в больших количествах сладкий чай, хлеб с вареньем, сухари, макароны и прочие мучные изделия, компоты и минеральную воду, советуя при этом воздержаться от жирной, кислой и соленой пищи. Данные рекомендации особенно важны для тех, кто сдает плазму крови и тромбоциты. Их несоблюдение может привести к некачественной сепарации крови, что сделает саму сдачу крови невозможной.  В работу большинства станций переливания крови были внедрены современные технологии заготовки крови, производства ее компонентов и препаратов, что позволяет обеспечить огромное количество пациентов необходимыми компонентами крови.  Помимо этого ведется строгий контроль за соблюдением всех требований технологических процессов заготовки крови, проверки крови на вирусную безопасность, стерильность, начиная от регистратуры станции по переливанию крови до непосредственной выдачи гемотрансфузионных средств в лечебную сеть.   |  | | --- | |  | | |
| 2 | Питание и пищеварение. | 43 | Гигиена питания. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний | ДОКЛАД. Профилактика жкз и бурятская кухня.  Поскольку буряты кочевой народ, это отложило отпечаток на их кулинарные традиции. Питание бурят отличается высокой калорийностью, так как их образ жизни требовал больших энергетических затрат. Основными блюдами, которые могли им предоставить такое количество энергии, являются молочные и мясные. Особенно ценятся мясные блюда, такие как бухлёр, позы, убсун, хирмаса, хиимэ, кровяная колбаса и т.д.В жизнеобеспечении народа важным являлось не только получение качественной продукции, но и умение ее эффективно использовать. Поэтому кулинарные рецепты, созданные народами, не случайны, не произвольны. Они сложились в результате долголетней эволюции и дают нам прекрасные образцы правильного и полного использования пищевых ресурсов, которые предоставляет природа. Каждый народ имеет свои рецепты приготовления молочных блюд. У бурят пища из молока занимает особое место. Молочные продукты у бурят, являются главными блюдами на любом праздничном столе. В молоке содержится лактоза, необходимая для работы сердца, печени, почек. Основной белок молока – казеин содержит аминокислоту метионин, также полезную для почек и печени. В молоке содержатся полезные витамины. Витамин А для роста, а также для сохранения зрения. Витамин В1 необходим для усвоения сахара. Кальций необходим для формирования скелета, а для пожилых людей для профилактики остеопороза. Лактоза помогает лучше усваивать кальций. В кисломолочных продуктах содержится уксусная и молочная кислота, антибиотики, что подавляют гнилостные процессы в кишечнике, улучшают пищеварение. Аскорбиновая кислота нормализует обмен веществ. Кисломолочные продукты незаменимое средство для укрепления здоровья и борьбы с преждевременным старением. В бурятской кухне особенно ценятся мясные блюда. Бухлеры, позы, убсун, хирмаса, ореомог, хиимэ, кровяная колбаса, приготовленные умело, с соблюдением традиционных рецептов соответствуют всем требованиям гостеприимного стола, отвечают самым изысканным вкусам. Традиции национальной кухни складывались на основе особенностей натурального скотоводческого хозяйства. В каждый сезон года употреблялось мясо определённого вида животного. Так, летом предпочтение отдавалось баранине, содержащей преимущественно насыщенные жирные кислоты, что повышает устойчивость человека к теплу, ближе к зиме – конине, зимой – говядине, которые богаты ненасыщенными жирными кислотами, повышающими устойчивость к холоду. **Баранина:** содержит витамины группы В полезные для нервной системы, много фтора (защита от кариеса), содержит лецитин (регулирует уровень холестерина), железа на 30% больше, чем в свинине, много ценных аминокислот, стимулирует работу поджелудочной железы (профилактика диабета). **Говядина:** много минеральных веществ, кроветворный эффект, усваиваются лучше, чем овощи и фрукты, осуществляет нейтрализацию соляной кислоты способствует нормализации кислотности в желудке, высокое содержание белка, высокая питательная ценность. **Конина:** высокое содержание аминокислот, железа, фосфора, витаминов группы А, В, Е, РР. Нейтрализует вредные воздействия и радиацию. Восстанавливает и нормализует работу печени, обладает желчегонным эффектом, улучшает циркуляцию крови, снижает холестерин, улучшает обменные процессы в организме. Обобщая результаты проекта вполне можно сказать, что питание каждого народа определяется условиями, в которых он живет. Так как бурятский народ проживает в суровых условиях Сибири, питание стало неотъемлемым фактором для поддержания устойчивого и крепкого здоровья. В связи с этим у бурятского народа появляются свои методы, и рецепты приготовления пищи. В пищу употреблялось не только мясо, но и потроха. Вполне можно сказать, что в первую очередь употреблялись именно потроха, поскольку они являлись основным источником микроэлементов и витаминов. Кроме этого необходимо упомянуть целебные свойства блюд бурятской кухни. К примеру, бульон используется для укрепления жизненного тонуса. Конский внутренний жир «арбин» помогает при дефиците железа. При ангине употребляют внутренний бараний жир с молоком. Молочные продукты улучшают микрофлору кишечника и нормализуют работу желудочно-кишечного тракта. Кумыс улучшает работу дыхательной системы. |
| 3 | Человек и его здоровье | 62 | Здоровье человека и влияющие на него факторы. | Информация к уроку. Значение физической культуры и игр у бурят. Буряты испокон веков уделяли большое значение физическому развитию детей. Чтобы они росли выносливыми и физически крепкими, с детства приучали многим видам трудовой деятельности через игры и упражнения. В 5-6 лет ребенка приучали ездить верхом, косить траву, ходить на охоту. Метко стрелять и т. д.  Из глубины веков дошли до нас народные игры, танцы, которые были непосредственно связаны с различными сторонами быта и трудовой деятельности бурятского народа. Среди большого количества игр, танцев и развлечений до недавних пор имели широкое распространение игры и пантомимические сценки, которые относятся к древнейшим по своему происхождению. Это такие игры, как «hойр наадан» (глухариная игра), «бабагайн наадан» (медвежья игра), «шоно наадан» (волчий танец), (тибhэ малташа наадан) (танец выкапывания сараны) и другие, отразившие явления жизни бурятских племен, характерные для периода охоты и собирательства, когда человек жил присваиванием готовых продуктов природы. В этих играх и танцах воспроизводятся характерные повадки животных и птиц, как домашних, так и диких.  Древний охотник-бурят, плохо вооруженный, должен был умело приблизиться к зверю на близкое расстояние, чтобы поразить его наверняка. Чтобы уподобиться зверю, нужно хорошо знать их повадки. Без этого не могло быть успешной охоты, служившей в тот период едва ли не главным средством существования первобытного племени. После удачной охоты, обеспечив на длительный период весь род мясом, устраивали для всех соплеменников общее веселье. Новым крупным шагом на пути прогресса явилось появление скотоводства. Оно породило целый ряд новых обычаев, взглядов, традиций, которые нашли свое отражение в новых играх и танцах. Примером этого может служить «мори hургааша наадан» (танец укрощение коня). Исполнитель изображал наездника, укрощающего строптивого коня, роль которого выполняла палка или трость. Дикие скачки лошади, пытающейся сбросить седока, различные ухищрения всадника, то с трудом удерживающегося в седле, то молодцевато гарцующего на усмиренном коне, имитация бега коня – все это разыгрывалось очень живо, динамично и точно. В таких производственных играх, как «мори тахалха» (подковывание коня), «арhа элдэхэ» (выделка кожи), «юумэ оёхо» (шитье) и других, исполнитель пантомимически воспроизводил те или иные действия человека, занятого работой. Эти игры, развлечения, неся воспитательное значение, имели большое значение для физического развития детей.  Наиболее популярными были подвижные игры на свежем воздухе «Аягша наадан», «Ботогон бууршалга» и другие. В эти игры играли не ради простого развлечения, но прежде всего для обеспечения будущего благополучия, счастья, здоровья. С наступлением лета меняется набор и характер игр: становятся более динамичными, чем зимой. Характерной чертой этих игр является борьба между командами, отдельными участниками, либо одного игрока с группой участников. Широко были распространены подвижные игры с бегом, прыжками, метанием, стрельбой из лука, игры с ездой (верхом, на колясках), национальная борьба и т.д.  По описанию этнографов представляется возможность судить о старинных формах этого вида народного состязания, когда вместо цилиндрических мешков мишенью были «тунки бай». Тункой называют кожаный круглый мешок, набитый шерстью. Он имеет 5 дыр: одну большую – в середине и 4 – маленьких – по бокам. Тунку ставили на расстояние 20-25 тетив и старались попасть в центральное отверстие. Бай – это войлочная квадратная мишень, одна сторона которой равнялась длине тетивы лука. В бай стреляли с большего расстояния, чем в тунку.  В настоящее время из лука стреляют в «суур» - кожаные валики цилиндрической формы.  Конные скачки (мори урилдааан) – любимая спортивная игра бурят, бытующая с давних пор. В старое дореволюционное время в скачках участвовало неограниченное количество лошадей. Причем никто заранее не знал, сколько же скакунов будут оспаривать первенство. К тому же к тому же сами скачки носили обрядовый характер. Если они устраивались на «найрах», то прежде всего угощались старейшины, которые образовывали полукружье (духэрик). Внутри же «духэрик» по радиусу находились организаторы спортивных игр. Чтобы учесть количество скаковых лошадей, их водили вокруг «духэрика». Двух-трех лошадей, финишировавших первыми, три раза обводили вокруг «духэрика».  Кто-нибудь из народных певцов садился на лошадь-победительницу и пел песню о скакуне, победившем на конных скачках.  После конно-спортивных состязаний национальная бурятская борьба (барилдаан) является самой популярной народной спортивной игрой. Без нее не проводится ни одно празднество. В конце пятидесятых годов бурятская борьба стала более совершенной. Раньше среди борцов не было весового подразделения, и обладатель наименьшего веса в состязании с тяжеловесом надеялся не на силу, а на свою ловкость. В настоящее время введены весовых категории. Борец, коснувшийся земли рукой, коленом, локтем или какой-нибудь другой частью тела, считался побежденным.  Наши народные празднества и игры, призванные культивировать идейную чистоту, физическое совершенство, самобытное творчество, служат выражением высокого гражданского чувства патриотизма. |
| 4 | Человек и его здоровье | 66 | Гигиена человека | Информация к уроку. Гигиена – это область медицины, которая изучает влияние труда и условий жизни на здоровье человека и разрабатывает меры профилактики заболеваний, обеспечения оптимальных условий существования, продления жизни и сохранения здоровья. Научная гигиена развивается со второй половины XIX века.  Гигиена и естественные условия внешней среды (воздействие воды, солнечных лучей, воздуха) – это средства физического воспитания. Кроме физических упражнений физическая культура должна включать в себя общественную и личную гигиену быта и труда, правильный режим труда и отдыха, использование естественных сил природы.  Под гигиеной понимают науку о здоровье, о правильной организации отдыха и труда, о предупреждении болезней, о создании условий, благоприятных для сохранения здоровья людей. Целью такой науки является изучение влияния условий труда и жизни на здоровье людей, обеспечение оптимальных условий существования человека, предупреждение заболеваний, сохранение здоровья человека и долголетия.  Основными задачами гигиены являются:  \* научное обоснование и разработка гигиенических правил, норма и мероприятий по оздоровлению внешней среды и устранению вредных факторов;  \* изучение влияния внешней среды на состояние здоровья людей и их работоспособность;  \* разработки гигиенических нормативов и научное обоснование правил, мероприятий по повышению сопротивляемости организма к вредным воздействиям окружающей среды для улучшения физического развития, здоровья и повышения работоспособности человека.  Из истории гигиены можете прочитать здесь: <http://www.gigiena.org/>https://rs.mail.ru/d21141334.gif?rnd=111164897&ts=1482481700https://rs.mail.ru/d22352751.gif?rnd=107533334&ts=1482481700 |