**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №1»**

**с. Красногвардейского, МО «Красногвардейского района»,**

**Республики Адыгея, с. Красногвардейского, ул. Чапаева, 87 а**

**Тел: 5-24-75, 5-24-42, адрес электронной почты: kmoug1@mail.ru**

Рабочая программа

по биологии с использованием

оборудования центра

«Точка роста»

8 класса (базовый уровень)

Количество часов: 8 класс – 1 ч

Составитель:

Аббасова Луиза Аскеровна

2022-2023 учебный год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования, на основе авторской программы основного общего образования по биологии в 8 классе (Сонин Н.И. , Сонина В.И.); реализацией образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей по химии с использованием оборудования центра «Точка роста».

 В данной рабочей программе на изучение химии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, из расчёта 35 учебных недель– 70 часов в год

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Согласно действующему Базисному учебному плану школы на преподавание биологии в 8-м классе отводится 2 учебных часа в неделю из федерального компонента.

Восьмиклассники получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяет осознать учащимися единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, укрепляющих и нарушающих здоровье человека. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек – важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиеническим вопросам, охране природной среды, личной гигиене.

**Планируемые личностные результаты:**

* формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;
* сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
* формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
* формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

**Планируемые метапредметные результаты:**

***Регулятивные УУД:***

* Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
* 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).
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
* В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
* Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета).
* Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи лабораторной работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания.
* Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания.

***Познавательные УУД:***

* Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
* Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
* Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
* Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
* Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию  из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
* Вычитывать все уровни текстовой информации.
* Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

***Коммуникативные УУД:***

* Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
* Умение слушать и вступать в диалог.
* Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных  коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.

***Предметными результатами***изучения предмета«Биология»являются следующие умения:

1. *В познавательной сфере*:

* выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов;клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах);
* приведение доказательств (аргументация)родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
* классификация -определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
* объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
* различениена таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных, съедобных и ядовитых грибов, опасных для человека растений и животных;
* сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* выявлениеизменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
* овладение методами биологической науки:наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. *В ценностно-ориентационной сфере*:

* знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
* анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. *В сфере трудовой деятельности*:

* знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
* соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы

4. *В сфере физической деятельности*:

* освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. *В эстетической сфере*:

* выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

**Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

**"Биология"**

Ценностные ориентиры содержания курса биологии учащихся формируется ценностное отношение. Ориентиры представляют собой то, чего мы стремимся достичь. При этом ведущую роль в курсе биологии играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых - изучение природы. Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у учащихся в учебной деятельности в изучении биологии, проявляются в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности, ценности биологических методов исследования объектов живой природы, понимании сложности и противоречивости самого процессе познания как извечного стремления к истине. В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса биологии могут рассматриваться как формирование уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности; понимание необходимости вести здоровый образ жизни, соблюдать гигиенические нормы и правила, самоопределиться с выбором своей будущей профессиональной деятельности. Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание стремления у учащихся грамотно пользоваться биологической терминологией и символикой, вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения. Курс биологии в наибольшей мере по сравнению с другими школьными курсами направлен на формирование ценностных ориентаций относительно одной из ключевых категорий нравственных ценностей – ценности Жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, включая и Человека. Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы. Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере этических ценностей, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии, эстетического отношения к объектам живой природы.

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

**Планируемые предметные результаты учащихся на базовом уровне:**

**Планируемые результаты изучения курса биологии.**

***Выпускник научится:***

•характеризовать особенности строения и процессовжизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;

•применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставитьнесложные 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 строенияклеток, 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.

***Выпускник получит возможность научиться:***

•*использовать на практике приёмы оказания первойпомощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной*

*организации труда и отдыха; проведения наблюденийза состоянием собственного организма;*

•*выделять эстетические достоинства человеческоготела;*

•*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 еёв виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;*

•*анализировать и оценивать целевые и смысловыеустановки в своих действиях и поступках по отношениюк здоровью своему и окружающих; последствия влияния*

*факторов риска на здоровье человека.*

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ*:***

**а) литература для учащихся . Учебник Н.И.Сонин**

«Биология: человек» (М., издательский дом « Дрофа», 2014 г.)

1. Зверев И.Д.

 «Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене» (М., «Просвещение», 1989 г.)

1. Колесников Д.В., Маш Р.Д.

«Основы гигиены и санитарии» (М., «Просвещение», 2001 г.)

**б) литература для учителя:**

1. Сапин М.Р., Брыксина З.Г.

«Анатомия и физиология человека» - для 9 класса школ с углубленным изучение биологии (М., «Просвещение», 1999 г.)

1. Георгиева С.А. и др.

 «Физиология» (М., «Просвещение», 1981 г.)

1. Бинас А.В., Маш Р.Д, и др.

«Биологический эксперимент в школе» (М., «Просвещение», 1990 г.)

1. Демьяненков Е.Н.

«Биология в вопросах и ответах» (М., «Просвещение», 1996 г.)

1. Лернер Г.И.

«Человек: анатомия, физиология и гигиена (поурочные тесты и задания)» (М., «Аквариум», 1998 г.)

*Электронные носители на CD дисках*

Биология 1С: Репетитор.

Домашняя академия. Скорая помощь. ALEXSOFT

Библиотека электронных наглядных пособий. Биология 6-9 класс. Министерство образования РФ. ГУ РК ЭМТО, «Кирилл и Мефодий» 2009

Мультимедийное учебное пособие. Биология. Анатомия и физиология человека. Просвещение. ЗАО «Просвещение-МЕДИА», 2009

ЕГЭ Тренажер по биологии.

Восемь энциклопедий на одном CD диске «Человек». Строение внутренних органов, тканях клетках и многом другом.

*Адреса сайтов в сети ИНТЕРНЕТ*

[http:// www.bio.1september.ru](http://bio.1september.ru) Все для учителя биологии газета «Биология» - приложение к 1 сентября
http://[www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

<http://www.uchportal.ru> Учительский портал

<http://www.sbio.info>. Первое биосообщество

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

***(70 часов, 2 часа в неделю)***

**Тема 1 . Человек как биологический вид *(2 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.

 Демонстрация скелетов человека и позвоночных, таблиц, схем, рисунков, раскрывающих черты сходства человека и животных.

**Тема 2. Происхождение человека *(2 часа)***

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

 Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков материальной первобытной культуры человека, иллюстраций представителей различных рас человека.

**Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 час)**

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

 Демонстрация портретов великих ученых — анатомов и физиологов.

**Тема 4. Общий обзор строения и функций организма человека *(4 часа)***

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов.

Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

 Демонстрация схем систем органов человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей.

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

**Тема 5. Координация и регуляция *(13 часов)***

***Гуморальная регуляция***

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

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

***Нервная регуляция***

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса.

Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

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.

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

 Лабораторные и практические работы

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка.

**Тема 6. Опора и движение *(8 часов)***

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.

Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая 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-двигательной системы.

 Демонстрация скелета человека, отдельных костей**,** распилов костей; приемов оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения костей.

Измерение массы и роста своего организма.

Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

**Тема 7. Внутренняя среда организма (4 *часа)***

Понятие «внутренняя среда». 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. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство.

*Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.*

Демонстрация схем и таблиц, посвященных составу крови, группам крови.

Лабораторная работа

Изучение микроскопического строения крови.

**Тема 8. Транспорт веществ *(5 часа)***

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

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

 Лабораторные и практические работы
Измерение кровяного давления.
Определение пульса и подсчет числа сердечныхсокращений.

**Тема9. Дыхание (5 *часов)***

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

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

 Практическая работа

Определение частоты дыхания.

**Тема 10. Пищеварение (6 *часов)***

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

 Демонстрация модели торса человека, муляжей внутренних органов.

 Лабораторные и практические работы
Воздействие желудочного сока на белки, слюнына крахмал.

Определение норм рационального питания.

**Тема 11. Обмен веществ и энергии (2 *часа)***

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

Витамины. Их роль в обмене веществ. *Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.*

**Тема 12. 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.

 Демонстрация модели почек.

**Тема 13. Покровы тела (3 *часа)***

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

 Демонстрация схем строения кожных покровов человека. Производные кожи.

**Тема 14. Размножение и развитие (3 *часа)***

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

**Тема 15. Высшая нервная деятельность(6 *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. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

**Тема 16. Человек и его здоровье*(4 часа)***

Соблюдение санитарно-гигиенических норм **и** правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении 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

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

**Учебно-тематическое планирование**

по биологии

Классы\_\_\_8\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учитель Иващенко Л.Н.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Количество часов

Всего 70\_\_\_ часов, в неделю \_2\_\_\_\_\_\_ час.

Плановых контрольных уроков \_\_\_\_\_\_, зачетов\_\_\_\_\_\_, тестов\_10\_\_\_, практических\_2\_\_\_\_\_\_\_.

Административных контрольных уроков \_\_\_\_\_\_\_

Планирование составлено на основе примерной программы основного общего образования по биологии и программы по биологии для 8 класса автора Н.И.Сонина.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учебник Биология .Человек Н.И.Сонин. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дополнительная литература\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Учебно- тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы** | **Всего часов** | **Практические работы** | **Лабораторные работы** | **Контрольные работы** | **Обобщение****тем** |  |
| 1 | Человек как биологический вид | 6 |  |  |  | 1 |  |
| 2 | Краткая история развития знаний о человеке | 1 |  |  |  |  |  |
| 3. | Строение организма. | 4 | 1 | 1 | 1 |  |  |
| 4 | Координация и регуляция | 3 |  |  | 1 |  |  |
| 5 | Нервная система | 5 |  |  |  | 1 |  |
| 6 | Анализаторы | 5 |  |  | 1 | 1 |  |
| 7 | Опорно-двигательная система. | 7 |  | 1 |  | 1 |  |
| 8 | Внутренняя среда организма. | 4 |  |  |  |  |  |
| 9 | Транспорт веществ | 5 | 1 | 1 |  | 1 |  |
| 10 | Дыхание. | 6 |  |  |  | 1 |  |
| 11 | Пищеварение. | 5 |  | 1 |  | 1 |  |
| 12 | Обмен веществ и энергии. Витамины | 3 |  |  |  | 1 |  |
| 13 | Выделение. | 2 |  |  |  |  |  |
| 14 | Покровы тела. | 4 |  |  |  | 1 |  |
| 15 | Индивидуальное развитие организма. | 2 |  |  |  |  |  |
| 1617 | Высшая нервная деятельность .Обобщение курса. | 62 |  |  | 1 | 1 |  |
| ***ИТОГО*** | обо | ***70*** | ***2*** | ***4*** | ***4*** | ***10*** |  |

**Календарно-тематическое планирование учебного предмета**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Тип (вид) урока** | **Основные ЗУН соответствующие ГСО** | **домашнее задание** | **Дата** |
| I | **Человек как биологический вид** | **6** |  |  |  |  |
| 1. | Место человека в системе органического мира. | 1 | Тип: формирование новых знанийВид: объяснительный | З: систематику человека, черты сходства человека и животных, сходство и различия человека и человекообразных обезьян У: работать с учебникомН: определять эволюцию человека | С 3-9 |  |
| 2. | Особенности человека, его социальная, природная среда, адаптация к ней. | 1 | Тип: формирование новых ЗУНВид: смешанный | З: особенности усовершенствования человека У: определять основные этапы эволюции человека Н: определять усовершенствование во внешнем и внутреннем строении | С6-9 |  |
| 3. | Происхождение человека. Этапы его становления. | 2 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: особенности происхождения человека, этапы происхождения человека У: определять основные этапы эволюции человека Н: сравнивать одного предка с др. представителями семейства: Гоминид | С8-16 |  |
| 4. | ЭЭ |  |  |  | с |  |
| 5. | Расы человека. Систематизация знаний о человеке, как биологическом виде. | 2 | Тип: комбинированныйВид: объяснительный | З: особенности образования рас У: отличать расы друг от друга Н: определять значимость проблемы расизма | С18-20 |  |
| 6. |  |  |  |  | с |  |
| II | **Краткая история развития знаний о человеке** | **1** |  |  |  |  |
| 7. | История развития знаний о человеке.Р.К.Медицина в Адыгее. | 1 | Тип: комбинированныйВид: объяснительный | З: об истории развития знаний о строении и функции организма, науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена У: работать с учебником Н: прослеживать этапы усовершенствования знаний | С21-29 Сообщения |  |
| III | **Общий обзор организма человека** | **4** |  |  |  |  |
| 8. | Клеточное строение организма. ***Л\р «строение клетки» Инстр. по т\б.*** | 2 | Тип: комбинированныйВид: объяснительный | З: о клеточном строении органов и организма У: определять функции клеток, значимость клетки для жизнедеятельности Н: различать органеллы клетки, а также их функции | С31-32 |  |
| 9. |  |  |  |  | конспект |  |
| 10. | Ткани. ***П\р «Клетки и ткани под микроскопом»*** (с использованием оборудования «Точка роста»)». | 1 | Тип: комбинированныйВид: объяснительный | З: особенности строения тканей У: определить функции тканей Н: определять ткани по рисункам и препаратам |  конспект |  |
| 11. | Органы. Система органов. Организм. | 1 | Тип: комбинированныйВид: объяснительный с эл. практики | З: знать особенности строения организма У: работать с таблицами и рисунками Н: распознавать на таблицах органов и систем органов | С 32-37 |  |
| IV | **Координация и регуляция** | **3** |  |  |  |  |
| 12. | Гуморальная регуляция.***Тест по теме: «Общий обзор организма человека».*** | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: особенности гуморальной системыУ: выделять особенности гуморальной системы Н: работать с индивидуальными заданиями | конспект |  |
| 13. | Нервно- гуморальная регуляция. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: особенности строения нервно-гуморальной системы У: определять функции НГ системы Н: определять значимость НГ системы для человеческого организма | с.44-49 |  |
| 14. | ***Зачёт по теме:***«Общий обзор организма человека». «Координация и регуляция». | 1 | Тип: обобщение ЗУНВид: Урок зачёт | З: обобщение и систематизация У: проверка ЗУНов Н: работать с индивидуальными заданиями |  |  |
| V | **Нервная система** | **5** |  |  |  |  |
| 15. | Строение и значение НС. | 1 | Тип: изучение нового материалаВид: смешанный | З: особенности строения и значения НС У: работать с таблицами Н: определять значение НС для организма | с.50-55 |  |
| 16. | Спинной мозг. | 1 | Тип: комбинированныйВид: лекция | З: особенности строения СМ У: находить СМ по рисункам Н: определять значимость СМ для человеческого организма | с.56-59 |  |
| 17. | Строение и функции ГМ. | 1 | Тип: комбинированныйВид: объяснительный | З: особенности строения ГМ У: находить ГМ по рисункам Н: определять значимость ГМ для человеческого организма | с.59-61 |  |
| 18. | Полушария большого мозга. ***Обобщение знаний о НС.*** | 2 | Тип: комбинированныйВид: смешанный, с эл. см. работы | З: особенности строения полушарий мозга У: находить полушария мозга по рисункам по муляжам, определять значимость полушарий для человеческого организма, функции полушарий Н: изучение головного мозга по муляжам | С62 64 |  |
| 19. |  |  |  |  | С65-70 |  |
| VI | **Анализаторы** | **5** |  |  |  |  |
| 20. | Анализаторы, их строение, функции. Зрительный анализатор. | 1 | Тип: изучение нового материалаВид: смешанный | З: органы чувств человека, части зрительного аппарата У: хар-ть гигиену органов зрения Н: объяснять свойство органов зрения, изучение изменения зрачка | с72-79 |  |
| 21. | Анализаторы слуха и равновесия. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: анатомо-физиологические особенности строение и функции анализаторов слуха, органа равновесия У: хар-ть гигиену органов зрения Н: объяснять свойство органов зрения | с80-85 |  |
| 22. | Кожно- мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: различные виды анализаторов, их локализацию в органе У: работать с текстом учебника Н: анализировать текст учебника | с86-91 |  |
| 23. | Взаимодействие анализаторов. **Обобщение**знаний об анализаторах. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: какова роль НС в приспособлении орг-а чел-а к среде обитания У: объяснить взаимосвязь человека с окружающей средой | Повторить анализаторы |  |
| 24. | ***Зачёт по теме: «***Нервная система». «Анализаторы». | 1 | Тип: обобщение ЗУНВид: Урок зачёт | З: обобщение и систематизация У: проверка ЗУНов Н: работать с индивидуальными заданиями |  |  |
| VII | **Опора и движение** | **7** |  |  |  |  |
| 25. | Опорно-двигательный аппарат, его функции. Скелет человека. | 1 | Тип: изучение нового материалаВид: объяснительный | З: основные отделы скелета У: работать с рисунками учебника Н: распознавать части опорно- двигательного аппарата | с92-93 |  |
| 26. | Строение и свойства костей, их соединения. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: строение и свойства костей, их соединения У: работать с текстом учебника Н: хар-ть строение костей, типы их соединений | с94-97 |  |
| 27. | Первая помощь при нарушениях опорно-двигательного аппарата.Спортивные достижения спортсменов Адыгеи. Р.К. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: о правилах профилактики опорно-двигательного аппарата У: соблюдать правильную осанку Н: оказывать первую мед помощь при трамвах. Факторы риска: гиподинамия | с 106-111 |  |
| 28. | Мышцы, их строение и функции. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: о строении мышц У: разъяснить процесс регуляции деятельности опорно-двигательного аппарата Н: работать с текстом учебника | с.112-115 |  |
| 29. | Работа мышц. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: о работе мышц У: объяснить процесс влияния нагрузок на работу мышц Н: показывать работу мышц визуально, выявление влияние статистической и динамической работы на утомление мышц. | с114-11 |  |
| 30. | Значение физических упражнений для формирования опорно-двигательного аппарата.**Л/ Р «Измерение массы и роста своего организма» Инстр. по т. б.** | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: значение физических упражнений для опорно-двигательного аппарата У: работать с дополнительной литературой, с ростомером, весами  Н: приводить несколько примеров физических заданий, измерять рост и вес. | конспект |  |
| 31 | ***Урок – обобщения по теме:*** «Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата, его значение». | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: обобщение и систематизация У: проверка ЗУНов Н: работать с индивидуальными заданиями |  |  |
| VIII | **Внутренняя среда организма** | **4** |  |  |  |  |
| 32. | Внутренняя среда организма, её значение.Лабораторная работа «Сравнение крови человека с кровью лягушки» (с использованием оборудования «Точка роста»)». | 1 | Тип: комбинированныйВид: объяснительный | З: основные компоненты внутренней среды организма, значение и строение форменных элементов крови, внутренняя среда, тканевая жидкость. У: объяснить значимость внутренней среды организма, её компонентов Н: объяснить состав крови | с116 |  |
| 33. | Состав крови. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З.  плазме крови, её функциях, о свертывании крови, клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. У: работать с текстом учебника Н работать с микроскопом | конспект |  |
| 34. | Иммунитет. Профилактика. ВИЧ-инфекций и заболеваний СПИДОМ. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: о иммунитете, о инфекционных заболеваниях, предупредительные прививки, вредные привычки, их влияние на здоровьеУ: работать с дополнительными источниками информации Н: предлагать меры профилактики от инфекционных заболеваний | с122-125 |  |
| 35. | Группы крови. Донорство. Резус фактор. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: о группах крови, об их отличительных признаках, донорство. У: объяснить механизм переливания крови Н: работать с дополнительными источниками информации | с117 |  |
| IX | **Транспорт веществ** | **5** |  |  |  |  |
| 36. | Движение крови и лимфы в организме. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: о функциях и движении крови; малый и большой круг кровообращения У: работать со схемой движения крови Н: составлять схему кровообращения | с134-137 |  |
| 37. | Работа сердца.Р.К.Вред наркотиков, алкоголя, никотина на сердечно- сосудистую систему. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: новые анатомические понятия: фазы работы сердца, пауза У: сравнивать, обобщать Н: показывать механизм движения работы сердца | с130-133 |  |
| 38. | Движение крови по сосудам.**Л/Р «Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений» Инстр. по т. б.** | 1 | Тип: комбинированныйВид: объяснительный | З: знать новые анатомические понятия: кровяное давление, пульс У: анализировать, сравнивать, обобщать Н: подсчитывать свой пульс | конспект |  |
| 39. | Заболевание сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при кровотечениях.**П/Р «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечения» Инстр. по т. б.** | 1 | Тип: комбинированныйВид: объяснительный | З: о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, вредные привычки, их влияние на организм человека У: распознавать виды кровотечений по их признакам Н: оказывать первую медицинскую помощь при кровотечениях | Конспектсообщения |  |
| 40. | ***Зачёт по теме:*** «Внутренняя среда организма». «Транспорт веществ». | 1 | Тип: обобщение ЗУНВид: Урок зачёт | З: обобщение и систематизация У: проверка ЗУНов Н: работать с индивидуальными заданиями |  |  |
| X | **Дыхание** | **6** |  |  |  |  |
| 41. | Строение органов дыхания. | 1 | Тип: изучение нового материалаВид: смешанный | З: строение и функции органов дыхания У: обосновать основные гигиенические правила дыхания Н: распознавать органы дыхания по таблицам | с138-141 |  |
| 42. | Газообмен в лёгких и тканях.Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха» (с использованием оборудования «Точка роста»)». | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: строение и функции лёгких связанных с обменом веществ У: объяснить взаимосвязь дыхательной и кровеносной систем Н: работать с текстом учебника | с142-147 |  |
| 43. | Дыхательные движения. Жизненная ёмкость лёгких. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: механизм вдоха и выдоха, понятие жизненная ёмкость лёгких У: объяснить механизм вдоха и выдоха, выдоха Н: определение частоты дыхания | конспект |  |
| 44. | Регуляция дыхания. Лабораторная работа «Дыхательные движения» Регуляция дыхания. (с использованием оборудования «Точка роста»)». | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: процесс регуляции дыхательных движений У: объяснить взаимосвязь дыхательных процессов от гуморальной регуляции Н: работать с текстом учебника | сообщения |  |
| 45. | Заболевание органов дыхания.Р.К. Состояние атмосферы в Адыгее и ее влияние на организм. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: о возможных заболеваниях и нарушениях органов дыхания, оказание первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, укрепление здоровья: закаливание, двигательная активность У: объяснять приёмы оказания первой мед. помощи  Н: показывать приёмы первой мед. помощи | конспект |  |
| 46. | ***Урок зачёт*** по теме: «Дыхание». | 1 | Тип: обобщение ЗУНВид: Урок зачёт | З: обобщение и систематизация У: проверка ЗУНов Н: работать с индивидуальными заданиями |  |  |
| XI | **Пищеварение** | **5** |  |  |  |  |
| 47. | Пищевые продукты. Пищеварение.Р.К.Сельхозпродукцияи пищевая промышленность Адыгеи. | 1 | Тип: изучение нового материалаВид: объяснительный | З: состав пищи человека и роль пищеварительных компонентов в жизнедеятельности организма, исследования Павлова в области пищеварения У: распознавать органы пищеварительной системы Н: работать с дополнительными источниками информации | с148-151 |  |
| 48. | Строение и функции пищеварительной системы. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: особенности строения пищеварительной системы У: объяснить процесс пищеварения в ротовой полости Н: работать с текстом учебника | С151-155 |  |
| 49. | Пищеварение в желудке. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: особенности пищеварения в желудке У: дать объяснение данного процесса Н: приводит примеры правил профилактики заболеваний желудка, демонстрация воздействия желудочного сока на белки, слюны на крахмал. | с156-157 |  |
| 50. | Пищеварение в кишечнике. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний.***Л/Р «Действие ферментов слюны на крахмал», «Действие ферментов желудочного сока на белки*** (с использованием оборудования «Точка роста»)». | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: особенности пищеварения в кишечнике У: оказать первую доврачебную помощь при отравлении, укрепление здоровья: двигательная активность, вредные привычки, их влияние на организм человека Н: приводить примеры правил профилактики заболеваний кишечника, определение норм рационального питания | с156-161 |  |
| 51. | **Обобщение знаний по теме**: «Пищеварение». | 1 | Тип: обобщение, систематизацияВид: письменный индивидуальный | З: обобщение и систематизация У: проверка ЗУНов Н: работать с индивидуальными заданиями |  |  |
| XII | **Обмен веществ и энергии. Витамины** | **3** |  |  |  |  |
| 52. | Обмен веществ и энергии. | 1 | Тип: изучение нового материалаВид: объяснительный | З: механизм регуляции обмена веществ У: объяснить биологическую роль обмена веществ Н: объяснять механизм обмена веществ с помощью схемы | с162-165 |  |
| 53. | Витамины. | 1 | Тип: комбинированныйВид: объяснительный | З: о витаминах, гипервитаминоз, гиповитаминоз У: объяснить роль витаминов Н: работать с дополнительными источниками информации | с166-169 |  |
| 54. | **Зачёт по теме:** «Пищеварение. Обмен веществ и энергии. Витамины» | 1 | Тип: обобщение, систематизацияВид: письменный индивидуальный | З: обобщение и систематизация У: проверка ЗУНов Н: работать с индивидуальными заданиями |  |  |
| XIII | **Выделение** | **2** |  |  |  |  |
| 55. | Выделение. Строение и работа почек. | 1 | Тип: изучение нового материалаВид: объяснительный | З: о строение выделительной системы У: объяснить роль гигиены питания, питьевого, солевого режима Н: работать с дополнительными источниками информации | с170-173 |  |
| 56. | Предупреждение заболеваний почек.Р.К. Минеральные источники Адыгеи. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: о заболеваниях выделительной системы У: объяснить значимость гигиены выделительной системы Н: устанавливать взаимосвязь организма с окружающей средой |  |  |
| XIV | **Покровы тела** | **4** |  |  |  |  |
| 57. | Строение и функции кожи. | 1 | Тип: комбинированныйВид: объяснительный | З: о строении и функциях кожи У: объяснить особенности терморегуляции кожи Н: устанавливать связь организма с окружающей средой | с174-177 |  |
| 58. | Роль кожи в терморегуляции организма. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: о роли кожи в терморегуляции У: раскрыть физиологическую роль повышения t0 при заболевании Н: работать с учебником | с178-181 |  |
| 59. | Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: раскрыть роль и сущность закаливания организма У: оказание первой доврачебной помощи при обморожениях, ожогах. Соблюдение санитарно – гигиенических норм и правил здорового образа жизни.Вредные привычки, влияние на организм. Укрепления здоровья |  |  |
| 60. | **Урок обобщений по теме:** «Выделение. Покровы тела». | 1 | Тип: обобщение, систематизацияВид: письменный индивидуальный | З: обобщение и систематизация У: проверка ЗУНов Н: работать с индивидуальными заданиями |  |  |
| XV | **Размножение и развитие** | **3** |  |  |  |  |
| 61. | Половая система человека. Р.К. О радиационной обстановке в Адыгее. | 1 | Тип: изучение нового материалаВид: смешанный | З: строение и функции половой системы, особенности полового размножения У: работать с текстом учебника Н: объяснить отрицательное влияние вредных привычек на формирование пола. Факторы риска: стрессы, переутомляемость, гиподинамия | с182-185 |  |
| 6263. | Возрастные процессы.Анализ генетических заболеваний и демографии в Адыгее.Р.К. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: особенности роста и развития ребёнка с первого года жизни, лактация, рост и развитие ребенка. Планирование семьи У: о периодах формирования организма Н: работать с текстом учебника | с185-191 |  |
| XVI | **Высшая нервная деятельность** | **6** |  |  |  |  |
| 64 | Поведение человека. Рефлекс. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: особенности врожденных и приобретённых формах поведения, исследования Сеченова, Павлова, Анохина, Ухтомского. Виды рефлексов. У: объяснить взаимосвязь процессов возбуждения и рефлекс | с192-199 |  |
| 65 | Торможение, его виды и значение. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: физиологическую природу различных видов торможения У: объяснить взаимосвязь процессов возбуждения и торможения Н: работать с дополнительными с источниками информации | с210-213 |  |
| 66. | Биологические ритмы. Сон. Гигиена сна. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: физиологическую особенность сна и сновидений, цикличность его значение, биологические ритмы У: объяснить различие медленного и быстрого сна Н: сравнивать, анализировать, обобщать | с200-205 |  |
| 67 | Особенности высшей нервной деятельности. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: особенности ВНД, значение речи, сознания и мышления, познавательные процессы У: охарактеризовать способность к трудовой деятельности в становлении человека Н: работать с дополнительными источниками информации | с192-199 |  |
| 68. | Типы нервной деятельности. | 1 | Тип: комбинированныйВид: смешанный | З: типы НД, классификацию темпераментов, характерные признаки типы НС У: объяснить понятие темперамент, характер, личность Н: выделять характерные черт темперамента, определять свой тип темперамента | с210-213 |  |
| 6970 . | **Урок обобщений знаний:** «Организм человека - целостная система».Заключительный урок по курсу. | 1 | Тип: обобщение, систематизацияВид: письменный индивидуальный | З: обобщение и систематизация У: проверка ЗУНов Н: работать с индивидуальными заданиями |  |  |