

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей № 18»

Рассмотрено
На заседании ШМО
Протокол № 5
от «28» августа 2024 г.

Принято
Педагогическим сове-
том
Протокол № 11
от « 29 » 08 2024 г.

Утверждаю
Директор Лицея №18
_____ А.В. Сахаров
Приказ № 53/1-ОД
от «30» 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Факультативного курса «*Физиология человека*»

Составитель: Зарипова Светлана Вла-
димировна, учитель биологии

Сарапул, 2024 г.

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

2.1. Нормативно-правовые документы.

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы основного общего образования по биологии, с использованием программы авторского коллектива под руководством И.Н. Пономаревой (сб. программ по биологии для общеобразовательных школ, гимназий и лицеев - М., изд. "Дрофа", 2001 г. - стр. 57-1081).

2.2. Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии на ступени основного общего образования в 10 классе направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе.

Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии в котором учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу структурирования содержания курса биологии составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее многообразие и эволюция, в соответствии с которыми выделены блоки содержания: Признаки живых организмов; Система, многообразие и эволюция живой природы; Человек и его здоровье;

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах. В содержании раздела «Человек и его здоровье» особое внимание уделено социальной сущности человека, его роли в окружающей среде.

В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени (33 ч. на ступени основного общего образования) для более широкого использования, наряду с традиционным уроком, разнообразных форм организации учебного процесса, проведения лабораторных и практических работ, внедрения современных педагогических технологий.

2.3. Изучение биологии в 10 классе направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях
- **овладения умениями** применять биологические знания, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками, проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей**
- **воспитание** позитивного целостного отношения к живой природе, собственному здоровью, культуры поведения в природе
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни**
- **обучения:**

создать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей:

1. обеспечить усвоение учащимися знаний по анатомии, физиологии и гигиене человека в соответствии со стандартов биологического образования через систему из 34 уроков и индивидуальные образовательные маршруты учеников;
2. продолжить формирование у школьников предметных умений: умения проводить биологические эксперименты и вести самонаблюдения, помогающие оценить степень своего здоровья и тренированности через лабораторные работы и систему особых домашних заданий;

3. продолжить развивать у детей общеучебные умения: особенно умение конструировать проблемные вопросы и отвечать на них, кратко записывать основные мысли выступающего, составлять схемы по устному рассказу через систему разнообразных заданий.

• **развития:**

создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сфер: особое внимание обратить на развитие у восьмиклассников моторной памяти, мышления (умения устанавливать причинно-следственные связи, выдвигать гипотезы и делать выводы), способности осознавать познавательный процесс, побуждать жажду знаний, развивать стремление достигать поставленную цель через учебный материал уроков.

• **воспитания:**

способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей с положительной «Я-концепцией», формированию у школьников валеологической и коммуникативной компетентностей: особое внимание уделить половому и гигиеническому воспитанию восьмиклассников в органичной связи с их нравственным воспитанием, воспитывать у них независимость и способность к эмпатии через учебный материал уроков и КСО.

2.4. Место предмета в учебном плане лица

Преподавание курса в 10 классе осуществляется в соответствии с учебным планом лица, согласно которому в 10 классе на курса отводится 1 час в неделю, т.е. 34 часа в год.

3. Учебно – тематический план

№	Название темы	Кол-во часов	Лабораторные, практические работы
1	Введение. Общий обзор организма человека	3	Изучение микроскопического строения тканей. Распознавание на таблицах органов и систем органов человека.
2	Опорно-двигательная система	4	Изучение внешнего вида отдельных костей. Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.
3	Кровь и кровообращение	4	Изучение микроскопического строения крови (микрпрепараты крови человека и лягушки). Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке. Измерение кровяного давления. Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.
4	Дыхательная система	2	Определение частоты дыхания.
5	Пищеварительная система	3	Изучение действия желудочного сока на белки, действия слюны на крахмал.
6	Обмен веществ и энергии. Витамины.	2	Измерение массы и роста своего организма. Определение норм рационального питания.
7	Мочевыделительная система	1	
8	Кожа	1	
9	Эндокринная система	2	
10	Нервная система	4	Изучение строения головного мозга человека (по муляжам).
11	Органы чувств. Анализаторы.	3	Изучение изменения размера зрачка.

12	Поведение и психика	2	
13	Индивидуальное развитие человека	3	Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.
	Заключение. Обобщение знаний по пройденному курсу.	1	
	Итого:	34	15

4. Содержание курса

Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.

Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.

Нейро-уморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Регуляция деятельности желез. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

Питание. *Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая основа жизни.* Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины. Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.

Дыхание. Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Механизм вдоха и выдоха. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. *Значение постоянства внутренней среды организма.*

Кровь, ее функции. Клетки крови. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Лимфа. Тканевая жидкость.

Иммунитет. Иммунная система человека. *Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета.* Вакцинация.

Транспорт веществ. Кровеносная система. Значение кровообращения. Сердце и кровеносные сосуды. Сердечно-сосудистые заболевания, причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотока. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем.

Обмен веществ и превращения энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Суточная потребность организма в витаминах. *Проявления авитаминозов и меры их предупреждения.*

Выделение. Мочеполовая система. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Размножение и развитие. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. *Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродук-*

тивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Опора и движение. Строение и функции опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника. Признаки хорошей осанки. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Анализаторы. Нарушения зрения и слуха, их профилактика.

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. *Исследования И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности.* Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.

Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха. Сон и бодрствование. Значение сна.

Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание, аутотренинг, рациональное питание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переохлаждение, переутомление. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. *Человек и окружающая среда.* Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии.* *Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.* *Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни.*

5. Перечень учебно –методического обеспечения

Учебник: Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. «Биология: человек» (М., издательский центр «Вентана-Граф», 2008 г.)

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

Колесников Д.В., Маш Р.Д. «Основы гигиены и санитарии» (М., «Просвещение», 1989 г.)

Бруновт Е.П. и др. «Методика обучения анатомии, физиологии и гигиене человека» (М., «Просвещение», 1978 г.)

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

6. Список литературы

Анастасова Л.П. и др. «Человек и окружающая среда» (М., «Просвещение», 1981 г.)

Чусов Ю.Н. «Физиология человека» (М., «Медицина», 1986 г.)

Георгиева С.А. и др. «Физиология» (М., «Просвещение», 1981 г.)

Воронин Л.Г. и др. «Физиология ВНД и психология» (М., «Просвещение», 1977 г.)

Бинас А.В., Маш Р.Д. и др. «Биологический эксперимент в школе» (М., «Просвещение», 1990 г.)

Воронин Л.Г., Маш Р.Д. «Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене» (М., «Просвещение», 1983 г.)

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

Календарно-тематическое планирование курса «Физиология человека» (10 класс)

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Основное содержание урока	Методы урока	Контроль
Введение. Общий обзор организма человека					
1.	Биологическая и социальная природа человека. Науки о человеке. Структура тела человека.	изучение нового материала	Биосоциальная природа человека. Морфологические, функциональные и экологические отличия человека от животных. Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, их методы. Роль гигиены и санитарии в борьбе за экологически чистую природную среду, условия быта и труда. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Понимание здоровья как высшей ценности. Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих. Части и полости тела. Топография внутренних органов. Уровни организации организма: клеточный, тканевый, органный, системный, организменный.	репродуктивный	
2.	Клетка: химический состав, строение и жизнедеятельность. Ткани. Системы органов.	урок обобщения и систематизации знаний	Клетка и её строение. Органоиды клетки. Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества. Жизнедеятельность клеток. Обмен веществ, ферменты. Процессы биосинтеза в рибосомах, процессы биологического окисления органических веществ с выделением энергии, завершающиеся в митохондриях. Деление клеток, рост, развитие, специализация. Свойства раздражимости и возбудимости. Основные ткани животных и человека, их разновидности. Взаимосвязь строения, свойств и функций на примере тканей.	объяснительно-иллюстративный	устный: текучий
3	Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.	урок изучения нового материала	Органы, системы органов, организм. Строение нейрона. Процессы возбуждения и торможения. Нервная и гуморальная регуляция. Рефлекс и рефлекторная дуга. Л/Р №1 «Изучение микроскопического строения тканей».	метод проблемного обучения	
Опорно-двигательная система					
4.	Скелет: строение, состав и соединение костей.	урок изучения нового материала	Л/Р № 2 «Изучение внешнего вида отдельных костей». Компоненты опорно-двигательной системы (кости, мышцы, сухожилия), их значение. Соединение костей в скелете. Строение суставов. Состав и строение костей.	объяснительно-иллюстративный	

5.	Скелет головы, туловища, конечностей. Первая помощь при повреждениях скелета.	урок изучения нового материала	Основные отделы скелета. Строение позвонков, позвоночник, их функции. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.	репродуктивный	устный: текущий
6.	Мышцы, Работа мышц.	урок изучения нового материала	Мышцы, типы мышц, их строение и значение. Основные группы мышц. Работа мышц. Регуляция мышечных движений. Энергетика мышечных сокращений. Утомление, его причины.	объяснительно-иллюстративный	устный: текущий
7.	Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы».	урок обобщения и систематизации знаний	Предупреждение нарушений осанки и плоскостопия. Развитие опорно-двигательной системы. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета. Последствия гиподинамии. Влияние тренировки на скелет и мышцы. Распределение физической нагрузки в течение дня.	объяснительно-иллюстративный, метод проблемного обучения	устный: текущий
Кровь и кровообращение					
8.	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав.	урок изучения нового материала	Компоненты внутренней среды организма (кровь, тканевая жидкость, лимфа). Состав крови, функции плазмы и форменных элементов. Артериальная и венозная кровь. Л/Р «Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки)»	репродуктивный	
9.	«Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание крови».	урок изучения нового материала	Функции лимфоцитов. Иммунитет. Органы иммунной системы. Иммунная реакция. Антигены и антитела. Клеточный и гуморальный иммунитет. Значение работ И.И. Мечникова для изучения процессов воспаления. Роль болезнетворных микробов и вирусов в развитии инфекционных болезней. Работы Э.Дженнера и Л.Пастера. Понятие вакцины и лечебной сыворотки. Типы иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови.	репродуктивный, метод проблемного обучения	устный: текущий
10.	Строение и работа сердца. Круги кровообращения. Движение лимфы и крови по сосудам	комбинированный урок	Строение сердца. Фазы сердечной деятельности. Автоматизм сердечной деятельности. Кровеносные сосуды, их типы, особенности строения. Большой и малый круги кровообращения. Лимфоотток. Движение крови по сосудам, его причины. Пульс. Артериальное давление,	объяснительно-иллюстративный, метод	

			способы его измерения. Гипотония и гипертония, их причины.	проблемного обучения	
11.	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях	урок обобщения и систематизации знаний	Изменения при инфаркте миокарда. Регуляция работы сердца и сосудов (нервная и гуморальная). Влияние мышечной нагрузки на сердце и сосуды. Значение тренировки сердца. Функциональные сердечно-сосудистые пробы как средство личного самоконтроля. Основные факторы повседневной жизни, негативно влияющие на здоровье. Индивидуальные особенности здоровья и способы предупреждения возможных заболеваний. Первая помощь при кровотечениях различного типа. Л/Р «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений».	репродуктивный	
Дыхательная система					
12.	Значение дыхания. Органы дыхания. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания.	урок изучения нового материала	Значение дыхания. Органы дыхания, их строение и функции. Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхательных движений. Защитные рефлексы. Гуморальная регуляция дыхания. Жизненная ёмкость лёгких, её измерение и зависимость от уровня тренированности человека. Дыхательная гимнастика.	объяснительно-иллюстративный, метод проблемного обучения	устный: текстовый
13.	Болезни органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при поражении органов дыхания.	урок обобщения и систематизации знаний	Болезни органов дыхания, их профилактика. Первая помощь при поражении органов дыхания. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Гигиена дыхания. Понятие о предельно допустимых концентрациях вредных веществ в воздухе. Курение как фактор риска. Укрепление органов дыхания.	репродуктивный	письменный: по результатам работы в тетради
Пищеварительная система					
14	Значение пищи и ее состав. Органы пищеварения.	урок обобщения и систематизации знаний	Значение питания. Пищевые продукты и питательные вещества. Пища как важный экологический фактор здоровья. Экологическая чистота пищевых продуктов. Наиболее опасные болезни органов пищеварительной системы. Значение пищеварения. Система пищеварительных органов: пищеварительный тракт, пищеварительные железы.	репродуктивный	
15	Пищеварение в ротовой	урок изучения но-	Пищеварение в ротовой полости. Строение и функции зубов. Роль	репродук-	письменный:

	полости и желудке. Изменение питательных веществ в кишечнике»	вого материала	слюны в переваривании пищи. Глотание, его рефлекторная основа. Пищеварение в желудке, состав желудочного сока. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке, роль желчи и сока поджелудочной железы. Конечные продукты переваривания питательных веществ. Всасывание. Строение и функции ворсинок. Роль толстого кишечника в пищеварении.	тивный, метод проблемного обучения	провер. раб. № 5 «Органы пищеварения»
16	«Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения».	комбинированный урок	Регуляция пищеварения. Безусловные и условные рефлексы в процессе пищеварения, их торможение. Питание и здоровье. Инфекционные болезни органов пищеварения, их возбудители и переносчики, меры профилактики. Пищевые отравления. Меры первой помощи.	репродуктивный	устный: текучий
Обмен веществ и энергии. Витамины.					
17	Обменные процессы в организме.	урок изучения нового материала	Значение питательных веществ для восстановления структур, их роста и энергообразования. Обменные процессы в организме. Стадии обмена: подготовительная, клеточная и заключительная. Пластический и энергетический обмен.	репродуктивный	устный: текучий
18	Нормы питания. Витамины	урок комплексного применения знаний	Нормы питания, их связь с энергетическими тратами организма. Энергоёмкость питательных веществ. Определение норм питания. Витамины, их связь с ферментами и другими биологически активными веществами. Авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы, их признаки. Сохранение витаминов в пище. Водорастворимые витамины.	метод проблемного обучения	устный: текучий
Мочевыделительная система					
19	Строение и функции почек. Предупреждение заболеваний почек.	урок изучения нового материала	Значение выделения. Пути удаления продуктов обмена из организма. Органы мочевого выделения. Строение почки. Нефроны, их функции. Роль почек в поддержании гомеостаза внутренней среды. Регуляция работы почек. Предупреждение заболеваний почек. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Методы профилактики заболеваний, наиболее распространённых для подросткового возраста.	объяснительно-иллюстративный	устный: текучий
Кожа					
20	Строение и функции кожи. Повреждения кожи.	урок изучения нового материала	Барьерная роль кожи. Строение кожи. Потовые и сальные железы. Придатки кожи: волосы и ногти. Причины кожных болезней..	объяснительно-	устный: текучий

	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание		Травмы кожи. Первая помощь при травмах кожи. Роль кожи в терморегуляции. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. Теплообразование и теплопередача, их регуляция.	иллюстративный	
Эндокринная система					
21	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма	урок изучения нового материала	Железы внутренней, внешней и смешанной секреции. Эндокринная система. Свойства гормонов, их значение в регуляции работы органов на разных этапах возрастного развития. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Роль гормона поджелудочной железы инсулина в регуляции постоянства глюкозы в крови.	репродуктивный	устный: текучий
22.	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Нарушения гуморальной регуляции.	урок изучения нового материала	Роль гормонов гипофиза, щитовидной железы, надпочечников. Заболевания, связанные с нарушением функций желез внутренней секреции: базедова болезнь, Бери-Бери, сахарный диабет, карликовость, гигантизм и др.	репродуктивный, метод проблемного обучения	устный: текучий
Нервная система					
23	Значение и строение нервной системы. Вегетативная нервная система	урок изучения нового материала	Значение нервной системы, её строение и функции. Центральная и периферическая части нервной системы. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.	репродуктивный	
24	Нейрогуморальная регуляция.	урок изучения нового материала	Интеграция нервной и гуморальной регуляции в организме. Принцип обратной связи. Внешние и внутренние рецепторы.	репродуктивный	устный: текучий
25	Спинной мозг.	комбинированный урок	Спинной мозг. Серое и белое вещество спинного мозга, центральный канал. Нервы и нервные узлы. Значение спинного мозга, его рефлекторная и проводящая функции.	репродуктивный, метод проблемного обучения	устный: текучий
26	Головной мозг.	комбинированный урок	Головной мозг. Серое и белое вещество, кора и ядра головного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Доли головного мозга и зоны коры больших полушарий. Роль лобных долей в организации произвольных действий. Речевые центры коры.	метод проблемного обучения	

Органы чувств. Анализаторы.					
27	Как действуют органы чувств и анализаторы. Орган зрения. Зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз.	урок обобщения и систематизации знаний	Понятие об органах чувств и анализаторах. Свойства анализаторов, их значение и взаимосвязь. Орган зрения. Строение и функции глаза. Зрительный анализатор. Роль коры больших полушарий головного мозга в распознавании зрительных образов. Заболевания и повреждения глаз. Гигиена зрения. Первая помощь при повреждениях глаз. Экология ландшафта и зрительный комфорт.	репродуктивный, метод проблемного обучения	письменный: провер. раб. № 8 «Головной мозг»
28	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы.	урок изучения нового материала	Орган слуха и слуховой анализатор. Его значение. Строение и функции наружного, среднего, внутреннего уха. Части слухового анализатора. Роль коры больших полушарий в распознавании звуков. Центры речи. Гигиена слуха. Борьба с шумом. Болезни органов слуха и их предупреждение. Методы профилактики наиболее распространённых для подросткового возраста заболеваний. Основные факторы повседневной жизни, негативно влияющие на здоровье, способы их нейтрализации. Органы равновесия: вестибулярный аппарат, его строение и функции.	объяснительно-иллюстративный	устный: текущий
29	Органы осязания, обоняния и вкуса.	комбинированный урок	Органы осязания, вкуса, обоняния и их анализаторы. Роль мышечного чувства. Взаимодействие анализаторов.	репродуктивный,	
Поведение и психика					
30	Врожденные и приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Биологические ритмы.	урок изучения нового материала	Врождённые формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Работы И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского по изучению закономерностей работы головного мозга. Безусловное и условное торможение. Явление доминанты. Биологические ритмы. Сон и его значение. Фазы сна.	репродуктивный	устный: текущий
31	Особенности высшей нервной деятельности человека: речь, сознание, мышление, воля, эмоции.	комбинированный урок	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь, сознание и трудовая деятельность. Волевые процессы. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния, эмоциональные отношения. Их зарождение, разви-	репродуктивный	устный: текущий

	Внимание и память.		тие, угасание и переключение. Познавательные процессы человека: ощущения, восприятия, память, воображение, мышление. Работоспособность. Режим дня. Стресс и его воздействие на здоровье человека. Способы выхода из стрессовой ситуации.		
Индивидуальное развитие организма					
32	Половая система человека. Наследственные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем»	урок изучения нового материала	Половые и возрастные особенности человека. Половые хромосомы. Роль биологических и социальных факторов в развитии человека. Женская половая система. Мужская половая система. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем. Вредное влияние на организм курения, алкоголя, наркотиков. Здоровье и трудоспособность человека в разные периоды его жизни. Основные характеристики и нормы здорового образа жизни и эффективные способы его сохранения.	репродуктивный	
33	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. Психологические особенности личности	урок изучения нового материала	Беременность. Внутриутробное развитие организма. Оплодотворение. Первые стадии зародышевого развития. Формирование плода. Биогенетический закон Геккеля-Мюллера и причины его нарушения. Созревание плода. Роды. Уход за новорожденным. Развитие после рождения. Периоды жизни человека. Биологический и календарный возраст. Половое созревание юношей и девушек. Биологическая и социальная зрелость. Особенности полового созревания мальчиков и девочек в подростковом возрасте. Физиологическое и психологическое регулирование процессов, сопровождающих процессы полового созревания. Планирование семьи. Охрана материнства и детства.	репродуктивный	устный: текстовый
34	Итоговое повторение.	урок обобщения и систематизации знаний	Человек и его место в биосфере. Социоприродная экосистема, урбосфера и агросфера. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.	метод проблемного обучения	устный: по итогам участия в беседе

