Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Новосибирского района Новосибирской области – лицей № 13 п. Краснообск

ПРИНЯТО протокол заседания учителей кафедры естественных наук_____ от «_28___» августа 2018 года № __1_	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР Федорова Т.В. от «__29____» августа 2018 года

Рабочая программа учебного курса
«Практикум по биологии»
8-9 класс
Срок освоения: 2 года

Составители:
Казанцева Л.М., Яровая Т.Г.,
учителя биологии

2018

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

1.1. Личностные результаты освоения учебного курса	
У обучающихся будут сформированы	• убеждённость в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общественной культуры; • ценностные ориентации здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; • основы экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; • потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании
Выпускник получит возможность для формирования:	• выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; • готовности к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; • мотивации образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; • ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; • ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов; • целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; • коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности; • познавательных интересов интеллектуальных и творческих способностей.

1.2. Метапредметные результаты освоения учебного курса:

Обучающиеся овладеют	Основными общеучебными навыками (универсальными учебными действиями): Познавательными • основными приемами и логическими действиями в интеллектуально-познавательной деятельности (анализ, синтез, систематизация, классификация, обобщение и т.п.); • пониманием различий между исходными фактами и гипотезами

	для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; • научатся применять полученные знания для решения жизненно-практических задач. Коммуникативными • необходимым уровнем коммуникативной культуры для решения коммуникативных и познавательных задач: - будут уметь слушать собеседника и вести диалог; - будут готовы признавать возможность существования различных точек зрения; - получат опыт конструктивного разрешения конфликтных ситуаций; • умением устно и письменно излагать свои мысли и аргументировать свою точку зрения и оценку событий; • сотрудничать при решении учебных задач. Регулятивными (рефлексивными) • навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; • умением самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • умением соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; Информационно-коммуникативными • необходимыми базовыми навыками использования информационно-коммуникационных технологий; • умениями воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его; Проектно-исследовательскими • основами проектной культуры и проектировочных действий; • умениями проектной деятельности в групповой и индивидуальной деятельности (будут уметь определять общую цель и пути ее достижения; будут уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих).
Обучающиеся получат возможность овладеть	Надпредметные (метапредметные) знания • более сложными предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

	• умением определять понятия, делать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; • монологической и диалогической речи, умением выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; • приёмами действий в нестандартных ситуациях, эвристическими методами решения проблем; • умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; • умением определять понятия, делать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; • монологической и диалогической речью, умением выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение • получат возможность планировать свою образовательную траекторию, реализовывать свои интересы, способности и склонности

1.3. Предметные результаты освоения учебного курса:

8 класс

Обучающиеся научатся:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

9 класс

обучающиеся научатся:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ПРАКТИКУМ ПО БИОЛОГИИ»

8 класс

№	Тема раздела	Содержание	Основные виды деятельности
1	Введение. Общий обзор организма человека	Особенности строения организма человека. Отличительные признаки человека как биологического и социального объекта.	Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы, социальной сущности.
2	Определение физиологического состояния человека методом регрессии	Регрессией в статистике называют зависимость одной величины от ряда других величин. Определение массы тела, частоты сердечных сокращений, артериального давления. Определение уровня	Проводить многочисленные физиологические наблюдения с учетом возраста, пола, роста и массы тела, которые позволяют установить определенную зависимость уровня

		физиологического состояния (УФЧ) учащегося по шкале регрессии.	физиологического состояния испытуемого от работы сердечно-сосудистой системы и найти относительно простую формулу, связывающие эти величины.
3	Методы изучения организма человека	Современные методы изучения человека: микро- скопия, центрифугирование, ЭКГ, рентген, генетический анализ, близнецовый метод, генеалогический метод.	Описывать различные современные методы изучения человека: микроскопия, центрифугирование, ЭКГ, рентген, генетический анализ, близнецовый метод, генеалогический метод.
4	Строение клетки слизистой оболочки полости рта	Сравнивать клетки, ткани организма человека делать выводы на основе сравнения. Определение соответствия между функцией и группой ткани, которая ее выполняет. Лаб.раб.. «Строение клетки слизистой оболочки полости рта».	Лаб.раб.. «Строение клетки слизистой оболочки полости рта».
5	Химия клетки	Строение животной клетки: мембрана, цитоплазма, ядро, эпс, Гомплекс Гольджи, лизосомы, рибосомы, клеточный центр, ядро.	.Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом и описывать их.
6	Витамины. Изучение устойчивости витамина С	Роль витаминов в сохранении здоровья человека. Гипервитаминоз и гиповитаминоз, симптомы и последствия, их предупреждение. Лаб.р.«Изучение устойчивости витамина С»	Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ в организме и развития авитаминозов. Объяснять понятия гипервитаминоз и гиповитаминоз.
7	Изучение строения клеток тканей на готовых микропрепаратах	Основные ткани человека: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Лаб.р. «Определение взаимосвязи строения и функций тканей на рассматриваемых микропрепаратах.»	Характеризовать основные структурные компоненты клеток и тканей, распознавать их на готовых микропрепаратах. Объяснять взаимосвязь строения и функций тканей.
8	Рефлекс. Рефлекторная дуга	Нервная регуляция организма. Условные и безусловные рефлексы. Элементы рефлекторной дуги.	Объяснять роль нервной системы в жизнедеятельности организма. Определять расположение частей рефлекторной дуги. Сравнивать условные и безусловные рефлексы.
	Изучение рефлексов спинного и	Функции головного и спинного мозга, нервов. Различия в признаках условных и	Раскрывать функции головного и спинного мозга, нервов. Описывать рефлексы спинного

	головного мозга	безусловных рефлексов. Прямая и обратная связь.	и головного мозга.
10	Нейроэндокринная регуляция функций организма	Гуморальная и нейрогуморальная регуляция. Гормоны. Железы внутренней секреции. Вклад И.П.Павлова в развитие отечественной науки.	Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Различать на таблицах и мулежах органы нервной и эндокринной систем.
11	Анализаторы. Органы чувств.	Анализаторы, их сенсорные системы. Оптика глаза. Выявление слепого пятна на сетчатке глаза. Работа хрусталика. Вестибулярный аппарат. Лаб.р. «Определение освещенности помещения». «Определение уровня шума»	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, анализаторов. Приводить доказательства необходимость соблюдения мер профилактики нарушения зрения и слуха. Определять освещенность помещения. Определять уровень шума
12	Опорно-двигательная система	Условия правильного формирования опорно-двигательной системы. Двигательная активность. Гиподинамия. Основные категории физических упражнений. Лаб.р. «Оценка подготовки организма к занятиям физической культуры».	Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры. Определять нарушение осанки и наличие плоскостопия. Осваивать приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы
13	Кровь и кровообращение	Кровеносная система. Кровь - жидкая соединительная ткань. Клетки крови. Кровяное давление и пульс. Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях	Различать на таблицах органы кровеносной системы. Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах. Осваивать приемы измерения пульса, кровяного давления, оказания первой помощи при кровотечениях.
14	Дыхательная система	Правильное дыхание. Горная болезнь. Заболевания дыхательной системы и их предупреждение. Инфекционных заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом и спасении утопающего.	Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики легочных заболеваний, борьбы с табакокурением. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять ее в виде рефератов или докладов. Осваивать приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом.
15	Пищеварение. Циклы развития	Пищеварение. Состав и значение основных компонентов пищи.	Характеризовать особенности процессов пищеварения в разных отделах

	паразитических червей	Причины заражения гельминтами, меры профилактики. Лаб.р. «Ознакомление с циклом развития паразитических червей»	пищеварительной системы. Сравнивать циклы развития паразитических червей. Объяснять причины заражения гельминтами и меры профилактики
16	Первая помощь при несчастных случаях	Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Первая помощь при травмах с возможным переломом костей. Первая помощь при пищевых отравлениях. Первая помощь при кровотечениях.	Осваивать приемы оказания первой помощи при несчастных случаях (при тепловом и солнечном ударе, при травмах с возможным переломом костей, при кровотечении, отравлении грибами и тд.) Осваивать приемы рациональной организации труда и отдыха
17	Домашняя аптечка	Подбор лекарств и перевязочных средств для домашней аптечки первой помощи. Состав аптечки. Правила размещения и хранения лекарственных средств.	Подбирать лекарства и перевязочные средства для домашней аптечки первой помощи. Описывать состав аптечки.

9 класс

№	Тема раздела	содержание	Основные виды деятельности
1	Введение.	Существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы). Единство всего живого и взаимосвязи всех частей биосферы Земли.	Выделять отличительные признаки живых организмов. Объяснять единство всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы Земли.
2	Химия клетки. Решение задач	Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Биополимеры. Редупликация ДНК, передача наследственной информации. Решение задач по молекулярной биологии.	Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать молекулу ДНК как молекулы наследственности Различать структуру и функции РНК. Решать задачи по молекулярной биологии.
3	Пластический обмен. Биосинтез белков. Решение задач (синтез и - РНк)	Фагоцитоз и пиноцитоз. Пластический обмен. Биосинтез белков. Решение задач (синтез и-РНК, белков)	Характеризовать фагоцитоз и пиноцитоз. Приводить примеры пластического обмена. Описывать процесс биосинтеза белков Решать задачи (синтез и-РНК)
4	Клеточное дыхание	Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии.	Объяснять события, связанные с внутриклеточным

		Энергетический обмен. Этапы энергетического обмена	пищеварением. Приводить примеры энергетического обмена. Описывать этапы энергетического обмена.
5	Сравнение пластического и энергетического обмена в растительной клетке	Пластический и энергетический обмен в растительной клетке. Этапы фотосинтеза. Роль фотосинтеза в природе	.Сравнивать пластический и энергетический обмен в растительной клетке. Описывать этапы фотосинтеза Объяснять космическую роль фотосинтеза в природе
6	Техника микроскопирования (приготовление временных микропрепаратов)	Техника приготовления временных микропрепаратов. Основные структурные компоненты клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.	Освоить технику приготовления временных микропрепаратов. Распознавать основные структурные компоненты клеток и тканей на готовых микропрепаратах.
7	Сравнение митоза и мейоза	Формы размножения организмов. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их сравнение и значение. Половые и соматические клетки. Решение задач.	Характеризовать сущность и формы размножения организмов Сравнивать половое и бесполое размножение. Описывать процесс образования половых клеток
8	Онтогенез растений, животных	Индивидуальное развитие организмов. Биологический смысл развития с метаморфозами. Биогенетический закон. Причины нарушения развития	Характеризовать периоды индивидуального развития Разъяснять сущность непрямого развития : полного и неполного метаморфоза Объяснять сущность биогенетического закона
	Решение генетических задач	Методы генетики. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Г.Менделя. Решение генетических задач.	Решать задачи на моногибридное скрещивание
10	Решение генетических задач	Третий закон Г.Менделя. Дигибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание. Решение генетических задач	Решать задами на дигибридное и анализирующее скрещивание
11	Решение генетических задач	Закон Т.Моргана. Сцепленное наследование. Группы сцепления. Решение генетических задач.	Решать задачи на сцепленное наследование и составление родословных

12	Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств	Адаптация организмов к условиям среды. Приспособительное значение явлений скрытой жизни у растений, анабиоза, спячки, зимнего сна у животных (привести конкретные примеры). Лаб.р. « Приспособительная окраска у растений и животных»	Характеризовать роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах) Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах)
13	Достижения и основные направления современной селекции	Селекция – эволюция, направляемая человеком. Основные методы селекции. Вклад секционеров ВАСХНИЛа в создание новых пород животных и сортов растений. «Биотехнология выращивания безвирусного картофеля» - экскурсия в СИБНИИРС.	Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об основных направлениях современной селекции, оформлять ее в виде рефератов или докладов. Ознакомиться с деятельностью сибирских селекционеров (СИБНИИРС)
14	Движущие силы эволюции Учёные – эволюцио-нисты	Современная эволюционная теория. Движущие силы эволюции. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Вклад С.С. Четверякова в разработку эволюционных представлений.	Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об основных ученых-эволюционистах, оформлять ее в виде рефератов или докладов.
15	Развитие живого мира на Земле. "Лента времени". Доказательства эволюции	Развитие живого мира на Земле. «Лента времени»	Характеризовать различные эры развития жизни на Земле. Описывать путешествие по «Ленте времени»
16	Учение В.И. Вернадского о биосфере	Биосфера – глобальная экосистема. В И. Вернадский- основоположник учения о биосфере. Круговорот веществ в биосфере. Экологические проблемы. Значение знаний о закономерностях развития природы для сохранения биосферы.	Формулировать основные положения учения В.И.Вернадского о биосфере. Характеризовать компоненты биосферы Определять основную функцию биосферы - обеспечение биогенного круговорота веществ на планете. Анализируют антропогенные факторы воздействия на биосферу
17	Естественные и искусственны е экосистемы	Сравнивать естественные и искусственные экосистемы. Составлять цепи и сети питания. Естественные и искусственные	Определяют и анализируют понятия: «среда обитания», «экосистема», «биоценоз», «биогеоценоз»», экологическая

		экосистемы. Основные понятия: «среда обитания», «экосистема», «биоценоз», «биогеоценоз»», экологическая пирамида», «пищевые цепи». Практ. р. «Составляение цепей питания»	пирамида», «пищевые цепи».

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

8 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов
1.	Введение. Общий обзор организма человека	1
2.	Определение физиологического состояния человека методом регрессии	1
3.	Методы изучения организма человека	1
4.	Строение клетки слизистой оболочки полости рта	1
5.	Химия клетки	1
6.	Витамины. Изучение устойчивости витамина С	1
7.	Изучение строения клеток тканей на готовых микропрепаратах	1
8.	Рефлекс. Рефлекторная дуга	1
9.	Изучение рефлексов спинного и головного мозга	1
10.	Нейроэндокринная регуляция функций организма	1
11.	Анализаторы. Органы чувств.	1
12.	Опорно- двигательная система	1
13.	Кровь и кровообращение	1
14.	Дыхательная система	1
15.	Пищеварение. Циклы развития паразитических червей	1
16.	Первая помощь при несчастных случаях	1
17.	Домашняя аптечка	1
всего		17ч

9 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов
1.	Введение.	1
2.	Химия клетки. Решение задач	1
3.	Пластический обмен. Биосинтез белков. Решение задач (синтез и - РНк)	1
4.	Клеточное дыхание	1
5.	Сравнение пластического и энергетического обмена в растительной клетке	1
6.	Техника микроскопирования (приготовление временных микропрепаратов)	1
7.	Сравнение митоза и мейоза	1
8.	Онтогенез растений, животных	1
9.	Решение генетических задач	1
10.	Решение генетических задач	1

11.	Решение генетических задач	1
12.	Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств	1
13.	Достижения и основные направления современной селекции	1
14.	Учёные - эволюционисты. Движущие силы эволюции	1
15.	Развитие живого мира на Земле. "Лента времени". Доказательства эволюции	1
16.	Учение В.И. Вернадского о биосфере	1
17.	Естественные и искусственные экосистемы	1
всего		17ч