

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа № 13 с углубленным изучением отдельных предметов»

188800, Российская Федерация, Ленинградская область, город Выборг, улица Травяная, дом 29

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

предмета «Биология» для 7-9-х классов
образовательной области естественно-научные предметы

Привлечение учащихся: обязательное 100%,

обязательное 100%, по выбору группы учащихся одного класса, по выбору одного класса, по выбору разных классов

Направленность учебной программы (нужное подчеркнуть):

программа изучения предмета на базовом уровне;

программа углубленного изучения предмета;

программа изучения предмета на профильном уровне;

программа расширенного изучения предмета.

Разработчик программы: Щитникова Елена Викторовна, учитель биологии, высшая категория

Рассмотрено на заседании
методического совета школы

Протокол № _____

« ____ » _____ 2017г.

Принято на заседании
Педагогического совета

Протокол № _____

« ____ » _____ 2017г.

Утверждено

Приказ № _____

« ____ » _____ 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

7-9 классы

Углубленный уровень

АННОТАЦИЯ.

Рабочая программа по биологии для учащихся 7-9 классов (углубленный уровень) составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по биологии VII – IX классы, авторской программы А.В. Перышкина.

Биология 7-9 классы и обеспечена учебно-методическим комплектом:

7 класс - Латюшин В.В., Шапкин В.А. Биология. -М.Дрофа,2014

8 класс - Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология.-М.:Дрофа,2014

9 класс - Пасечник В.В., Каменский А.А., Криксунов Е.А. и др. Биология. М.:Дрофа, 2014.

Программа предмета биология на углубленном уровне направлена на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, её системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на углубленном уровне составляет знаниецентрический подход, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образование в вузе, обеспечивающие культуру поведения в природе, поведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога. В авторскую программу внесены изменения, которые связаны с объемом и глубиной изучения учебного материала. Обоснованием для внесенных изменений в авторскую базовую программу стало развитие исследовательского мастерства и выявление одаренности у учащихся 7-9 классов, а также непосредственно образовательные потребности обучающихся, ориентирующихся на естественно-научную сферу своей дальнейшей профессиональной деятельности. Внесенные изменения отражены в тематическом планировании (см. раздел «Тематическое планирование»).

Целью изучения предмета «биология» на углублённом уровне в 7-9 классах является овладение обучающимися составляющими исследовательской деятельности в естественно-научной сфере (выдвижение обоснованной гипотезы, разработка модели, проектирование программы исследования), расширение и углубление освоения учебного предмета биология с учетом будущей профессиональной деятельности в естественно-научной сфере.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения учащимися программы по биологии углубленного уровня для 7-9 классов.

Личностные результаты:

- 1) реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии и решения бытовых проблем, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности;
- 4) формирование экологического мышления и сознания, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта экологической деятельности
- 5) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- 6) формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 7) формирование основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 8) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 9) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельностью, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научной-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований экономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых норм и норм информационной безопасности;

- 6) овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения;
- 7) овладение методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;
- 8) способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач.

Предметные результаты:

- 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная теория, хромосомная теория наследственности, синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); законов наследственности и изменчивости закономерностей;
- 2) выделение существенных признаков строения биологических объектов (клетки: химический состав и строение; клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; видов и экосистем) и биологических процессов и явлений (обмен веществ и превращение энергии в живых организмах митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных);
- 3) объяснение роли биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира, научного мировоззрения; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, причины эволюции видов, человека, биосферы, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем; закономерностей влияния экологических факторов на организмы;
- 4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов с использованием биологических теорий, законов, правил; взаимосвязей организмов и окружающей среды; единства человеческих рас; необходимости сохранения многообразия видов;
- 5) установление взаимосвязей строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции; 6. умение пользоваться современной биологической терминологией и символикой;
- 7) решение задач разной сложности по биологии; составление схем скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- 8) описание клеток растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистем и агроэкосистем своей местности; приготовление и описание микропрепаратов;
- 9) выявление изменчивости, приспособлений у видов к среде обитания, ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных, отличительных признаков живого (у отдельных организмов), абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в экосистеме, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своего региона;
- 10) исследование биологических систем на биологических моделях (аквариум);

11) сравнение биологических объектов (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессов и явлений (обмен веществ у растений и животных, фотосинтез и хемосинтез, митоз и мейоз; бесполое и половое размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, внешнее и внутреннее оплодотворение, зародыши человека и других млекопитающих).

Уровни усвоения обучающимися программы углубленного уровня

1. Ученический уровень. Начальный уровень освоения деятельности в процессе восхождения к мастерству в некоторой области.

Личностные результаты: Формирование познавательных ценностей, которые составляют научные знания и биологические методы познания, такие как наблюдение, описание, эксперимент, в понимании сложности всего живого на земле.

Метапредметные результаты: на данном уровне учащиеся самостоятельно, без помощи преподавателя (подсказки, инструкции, алгоритма) могут воспроизводить и применять усвоенную информацию. Используют тесты с выбором ответа из предложенной серии ответов. Уметь самостоятельно определять цели учебной деятельности, составлять планы деятельности, самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность. Уметь продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности. Эффективно разрешать конфликты. Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности. При формировании коммуникативных навыков, основу которых составляет процесс общения, формируется грамотная речь, умение пользоваться биологической терминологией, символикой, вести диалог, выслушать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать свою точку зрения.

Предметные результаты: выделять сущность основных признаков строения биологических объектов (клетки, клеток прокариот и эукариот, вирусов, одноклеточных и многоклеточных организмов, видов и экосистем). Выделять биологические процессы и явления (обмен веществ, пластический и энергетический обмен, хемосинтез, митоз, мейоз, размножение, оплодотворение и развитие растительных и животных организмов).

2. Исполнительский уровень. Уровень начальной профессиональной деятельности, на котором обучающиеся способны воспроизводить в памяти ранее усвоенную информацию и применять усвоенные алгоритмы деятельности без помощи извне.

Личностные результаты: развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания. Формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Метапредметные результаты: освоение методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований. Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации.

Предметные результаты: умение сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы, и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных, пластический и энергетический обмен, фотосинтез и хемосинтез, митоз и мейоз, бесполое и половое размножение, оплодотворение и развитие растений и позвоночных животных) и формулировать выводы на основе сравнения. Установление взаимосвязей движущих сил эволюции, форм естественного отбора и

направления эволюции. Выявление изменчивости у видов к среде обитания. Выявлять взаимосвязь организмов в экосистеме. Выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности.

3. Экспертный уровень. Уровень высококвалифицированной, профессиональной деятельности, которая позволяет решать широкий круг нетиповых (реальных) задач. Нетиповые задачи требуют комбинирования известных алгоритмов и приемов деятельности, эвристического (комбинаторного) мышления, которые позволяют необычным образом использовать известную информацию при решении неизвестных ранее задач.

Личностные результаты: умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения с учетом гражданских и нравственных ценностей. Формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире. Формирование основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества. Осознание потребности в физическом самосовершенствовании, неприятие вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркотиков). Бережно, ответственно относиться к физическому и психологическому здоровью.

Метапредметные результаты: владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий. Владения языковыми средствами для умения логичного, ясного точного изложения своей точки зрения. Умение проводить многоаспектный анализ. Умение давать обоснованную оценку явлению, событию. Умение оказывать первую медицинскую помощь при различных травмах.

Предметные результаты: учащиеся способны интегрировать знания разных учебных предметов, которые ориентированы на формирование целостных представлений о мире. Приводить доказательства (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды, необходимости сохранения и многообразия видов. Умение определять назначение и функции различных социальных институтов.

4. Творческий уровень. Предполагает способность ученика добывать объективно новую информацию, благодаря своей уникальной одаренности к данному виду деятельности и эффективной подготовке к ней.

Личностные результаты: ответственное отношение к созданию семьи на основе принятия ценностей семейной жизни. Формирование нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей. Осознанный выбор будущей профессии и возможности реализации собственных жизненных планов. Отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем. Приобретение опыта экологической деятельности.

Метапредметные результаты: овладение исследовательским мастерством (выдвижение обоснованной гипотезы, разработка модели, проектирование программы. Овладение методологией биологического эксперимента и методами биологических исследований. Формирование экологического мышления по отношению к живой природе и человеку. Приобретение опыта реализации проектов в социуме (умение доказывать, демонстрировать результаты своих исследований) на конференциях различных уровней. Приобретение опыта подготовки к публикации результатов исследований (оформление, структура, постановка целей и задач и пр.) Ставить цели в реализации планов деятельности и выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения с учетом гражданских и нравственных ценностей.

Предметные результаты: освоение теоретических и практических знаний по биологии на уровне научно-исследовательской деятельности с использованием новейших достижений в области биологической науки. Выявить и предложить новые пути и методы решения вопросов, существующих в биологической науке. Умение осознанно отбирать информацию, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

* в содержании программ в квадратных скобках выделены темы, изучаемые на углубленном уровне, а также количество дополнительных часов к базовой программе.

В рабочей программе предусмотрено перераспределение часов, несколько отличное от авторской программы.

- учебный материал темы: «Эволюция строения и функций органов и их систем» изучается интегрировано в соответствующих темах раздела «Многообразие животных»;
- увеличено количество часов на раздел «Простейшие»: добавлено 4 часа для изучения уровня организации организмов;
- увеличено количество часов на раздел «Многочелюстные животные»: добавлено 48 часов для изучения особенностей организации организмов.

Система уроков, представленная в рабочей программе, сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены обобщающие уроки. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии. В рамках обобщающих уроков учащимся предлагается выполнить тематическую контрольную работу по текущей теме.

БИОЛОГИЯ. «ЖИВОТНЫЕ»

(102 ч.)

1. Введение 2 ч. Многообразие животного мира. Основные отличия животных от растений, черты их сходства. Систематика животных. [Многообразие животных, условий их существования и образов жизни. Значение животных в природе, жизни человека. Охрана животных.]

Лабораторная работа. Сравнительная характеристика растений и животных.

2. Царство простейшие 3 ч + [3 ч] = 6 ч. Особенности строения и функций клетки одноклеточного организма. Обыкновенная амeba, среда обитания, передвижение, питание, дыхание, выделение, размножение, образование цисты. Многообразие одноклеточных животных. Зеленая эвглена, особенности ее строения и питания. Инфузория - туфелька. Раздражимость. Малярийный паразит. Морские простейшие (фораминиферы, радиолярии). Общая характеристика простейших, их значение в природе. [Жизненные циклы простейших, имеющих медицинское значение (дизентерийная амeba, лямблия, малярийный плазмодий, балантидий и др.) Профилактика протозойных заболеваний и меры борьбы с возбудителями] Демонстрация. Микропрепараты простейших. Лабораторная работа. Многообразие одноклеточных животных.

3. Тип Кишечнополостные 3 ч + [2ч] = 5 ч. Многоклеточные животные. Особенности строения и функций клетки многоклеточного животного организма. Пресноводная гидра, среда обитания, внешнее строение, лучевая симметрия, двуслойность. Покровные, стрекательные, нервные клетки. Нервная система. Рефлекс. Питание. Генерация. Размножение. Многообразие кишечнополостных (коралловые полипы и медузы), их значение. Общая характеристика типа. [Происхождение многоклеточных животных (гипотезы: гастреи Геккеля и фагоцителлы И.И.Мечникова). Направления эволюции многоклеточных. Первичноротые и вторичноротые. Особенности гидроидных, сцифоидных, коралловых полипов] Лабораторная работа: пресноводный полип гидра. Демонстрация: микропрепаратов и док.фильма.

4. Тип Плоские черви 2 ч + [1ч]= 3 ч. Тип Плоские черви. Белая планария: среда обитания, внешнее строение, передвижение. Двусторонняя симметрия. Ткани. Органы. Системы органов. Многообразие плоских червей. Печеночный сосальщик, бычий цепень, эхинококк. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, обусловленные паразитическим образом жизни; вред, наносимый животноводству и человеку, меры борьбы. Общая характеристика типа. [Происхождение червей, ароморфозы типа: Профилактика и меры борьбы с паразитами.]

5. Тип Круглые черви 3ч + [1ч]=4 ч. Человеческая аскарида-паразит человека. Профилактика заражения, соблюдение правил личной гигиены. [Общая характеристика типа. Биогельминты и геогельминты. Паразитические черви, особенности их строения и жизненного цикла (аскарида, острица, власоглав, трихинелла, растительные нематоды). Роль отечественных ученых К.И.Скрябина и Б.Н.Павловского в изучении профилактики гельминтозов.

6. Тип Кольчатые черви 2ч + [1ч]=3ч. Многообразие кольчатых червей. Дождевой червь: среда обитания, внешнее строение, передвижение. Системы органов. Процессы жизнедеятельности. Регенерация. Размножение. Роль дождевых червей в почвообразовании. Общая характеристика типа. Усложнение плоских и кольчатых червей в процессе эволюции. [Характеристика малощетинковых, многощетинковых, пиявок. Значение пиявок в медицине. Значение колец в эволюции животного мира.]

7. Тип Моллюски 2 ч + [1 ч]= 3 ч. Беззубка, среда обитания, особенности внешнего строения, питания, дыхания и размножения. Многообразие моллюсков(большой прудовик, виноградная улитка, слизни, устрица), их значение в природе, жизни человека. Общая характеристика типа. Моллюски как высокоорганизованные беспозвоночные животные. [Происхождение моллюсков. Идиоадаптация и общая дегенерация в связи с Демонстрация: Коллекция раковин моллюсков, кинофильм, малоподвижным образом жизни.]

8.Тип Членистоногие 11ч +[3ч] =14 ч. Класс Ракообразные. Среда обитания, особенности строения жизнедеятельности, размножение. Многообразие ракообразных. Общая характеристика класса. [Происхождение членистоногих, их ароморфозы и идиоадаптации. Особенности ракообразных их медицинское значение.] Класс Паукообразные. Особенности внешнего строения, питания, дыхания, поведения паука-крестовика в связи с жизнью на суше. Клещи. Внешнее строение. Клещи вредители культурных растений и меры борьбы с ними. Паразитические клещи- возбудители и переносчики опасных болезней. Меры защиты от клещей. Общая характеристика класса. [Общая характеристика основных представителей паукообразных: паук-крестовик, сенокосец, скорпион, клещи.] Класс Насекомые. Особенности строения, процессов жизнедеятельности на примере жука. Размножение. Типы развития. Основные отряды насекомых. Чешуекрылые._Особенности строения, размножения и развития. Приспособленность бабочек к среде обитания. Тутовый шелкопряд. Шелководство. Двукрылые. Комнатная муха-переносчик возбудителей опасных заболеваний человека и меры борьбы с ней. [Комары, оводы,

слепни.] Перепончатокрылые. Медоносная пчела. Состав и жизнь пчелиной семьи. Инстинкты- основа поведения насекомых. Пчеловодство. [Осы, муравьи шмели.] Общая характеристика класса. Многообразие насекомых(колорадский жук, муравьи, наездники и др.), их роль в природе; практическое и эстетическое значение.

[Основные отряды насекомых: жесткокрылые, прямокрылые, полужесткокрылые, вши, блохи]. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями с)х культур и его роль в сохранении урожая. Редкие и исчезающие виды насекомых, их охрана. Общая характеристика типа. Членистоногие как высокоорганизованные беспозвоночные животные. Демонстрация: коллекции, видеофильм. Экскурсия; «Многообразие беспозвоночных животных»-краеведческий музей Пединститута.

9.Тип Хордовые 37 ч + [13 ч] = 50 ч. Ланцетник. Среда обитания. Особенности строения ланцетника как низшего хордового. [Общая характеристика хордовых. Подтип бесчерепные. Ланцетник-форма низших хордовых, близкая к предкам позвоночных]. Демонстрация: микропрепарат ланцетника.

Надкласс рыбы 7 ч+ [3 ч] = 10 ч Среда обитания рыб. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры. Полость тела, системы внутренних органов, их функции. Обмен веществ. Нервная система и органы чувств. Рефлексы. Поведение. Рзмножение, нерест и развитие. Забота о потомстве. Приспособленность к среде обитания. Миграции. Многообразие рыб (хрящевые и костные). Древние кистеперые рыбы-предки земноводных. Общая характеристика рыб. Хозяйственное значение рыб: искусственное разведение, прудоводство. Охрана рыб. [Особенности основных отрядов рыб, имеющих хозяйственное и медицинское значение. Филогения рыб.] Демонстрация: скелета костной рыбы

Класс Земноводные 4 ч + [1ч] = 5 ч Лягушка: особенности строения, передвижения в связи со средой обитания. Нервная система и органы чувств. Размножение и развитие. Многообразие земноводных (отряды: хвостатые, бесхвостые) их происхождение, значение и охрана. Общая характеристика класса. Усложнение земноводных в связи с выходом на сушу. [Филогения земноводных. Многообразие земноводных: отряд безногие]. Демонстрация: скелет лягушки, видеофильма.

Класс Пресмыкающиеся 3 ч + [3 ч] = 6 ч Ящерица: среда обитания, особенности строения, размножения, поведения в связи с жизнью на суше. Регенерация. Многообразие пресмыкающихся (отряды: чешуйчатые, черепахи, крокодилы), их практическое значение и охрана. Происхождение пресмыкающихся. Древние пресмыкающиеся: динозавры, зверозубые ящеры. Общая характеристика класса. Усложнение пресмыкающихся в процессе эволюции. [Основные ароморфозы и идиоадаптация в связи с выходом на сушу. Древнее пресмыкающееся-гаттерия. Филогения пресмыкающихся. Рептилии и медицина] Демонстрация видеофильма.

Класс Птицы 11ч +[1ч] = 12 ч Внешнее строение, скелет, мускулатура. Особенности внутреннего строения, обмена веществ, связанные с полетом. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведение птиц. Размножение и развитие птиц. Забота о потомстве. Приспособленность птиц к сезонным явлениям в природе(гнездование, ночевки, перелеты). Происхождение птиц. Общая характеристика класса. Птицы парков, садов, лугов, полей, лесов, болот, побережий, водоемов, степей, пустынь. Хищные птицы. Роль птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Происхождение домашних птиц. Породы птиц. [Филогения птиц, особенности развития птиц]. Демонстрация видеофильма.

Класс Млекопитающие 12 ч + [5 ч] = 17 ч. Особенности внешнего строения, скелета, мускулатуры, внутреннего строения, обмена веществ млекопитающих. Усложнение нервной системы, органов чувств поведения. Размножение и развитие, забота о потомстве. Приспособленность млекопитающих к сезонным явлениям в природе. Общая характеристика класса. Происхождение млекопитающих. Первозвери. Сумчатые. Отряды плацентарных. Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные. Хищные. Ластоногие. Китообразные. Копытные. Приматы. Роль млекопитающих в природе и жизни человека. Их охрана. Сельскохозяйственные животные класса млекопитающих. Крупный рогатый скот. Овцы. Свины. Лошади. Происхождение домашних животных. Содержание, кормление и разведение. [Филогения млекопитающих. Животный мир Поволжья. Основные направления и закономерности эволюции животного мира. Филогенез и родословное древо животных]. Демонстрация живых млекопитающих, модели головного мозга, видеофильма. Экскурсии в краеведческий музей.

10. Развитие и закономерности размещения животных на Земле 3ч. Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

11.Биоценозы 4 ч. Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу. Экскурсии - изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека 4 ч.

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Экскурсия - посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.

БИОЛОГИЯ. «ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ»

8 класс 102 часа.

Введение 1ч + [1ч] = 2ч. Значение знаний строения, жизнедеятельности организма человека и гигиены для охраны его здоровья. Человек и окружающая его среда. [Краткий исторический очерк развития наук, их методы, задачи, достижения. Сравнительная характеристика человека и животных. Место человека в животном мире].

1. Клетка и ткани 5 ч + [5ч] = 10ч. Органы и системы органов. Строение клетки (цитоплазма, ядро, рибосомы, митохондрии, мембрана). Основные процессы жизнедеятельности клетки (питание, дыхание, размножение, деление). Краткие сведения о строении и функциях тканей. Рефлексы. Нервная и гуморальная регуляция деятельности организма. Организм - единое целое. [Строение и функции органелл клетки; химический состав клетки. Подробное изучение тканей: эпителиальной, соединительной, мышечной, нервной. Отличие нервной регуляции от гуморальной, саморегуляция, нейрогуморальная регуляция. Органный уровень организма человека; системы и аппараты. Понятие о гомостазе]. Демонстрация: микропрепаратов клеток; торса человека, микропрепаратов строения тканей (эпителиальной, соединительной, мышечной, нервной). Лабораторная работа «Строение и функции тканей».

2. Нервно - гуморальная регуляция 11 + [4ч] = 15ч. Значение желез внутренней секреции для роста, развития и регуляции функций организма. Гормоны. Внутрисекреторная деятельность желез внутренней секреции. Роль половых желез в развитии организма. Значение нервной системы в регуляции функций в организме, в установлении организма и среды. Нейрон - структурная и функциональная единица нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Рефлекс - основа нервной деятельности. Рефлекс и рефлекторное кольцо. Строение и функции спинного мозга. Головной мозг, строение и функция. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Вегетативная нервная система. [Гормоны как биологически активные вещества, классификация желез. Болезни и их симптомы, возникающие при гипофункции и гиперфункции желез, в организме человека. Эволюция нервной системы. Нервная ткань, особенности её строения и функции, классификации нейрона. Спинномозговые нервы и черепномозговые нервы. Классификация и строение синапса. Гигиена нервной и эндокринной систем]. Демонстрация: таблицы коленного рефлекса, модели головного мозга человека.

3. Опорно - двигательная система 7ч + [5ч] = 12ч. Значение органов движения. Состав, строение, свойства, рост костей. Типы соединения костей. Скелет человека. Скелет головы - череп. Позвоночный столб, изгибы позвоночника. Грудная клетка. Скелет конечностей. Особенности строения руки человека, связанные с трудовой деятельностью. Скелет нижней конечности. Стопа. Профилактика плоскостопия. Доврачебная помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей. Мышцы, их строение и функции. Основные группы мышц человека. Работа мышц. Статистическая и динамическая нагрузки. Влияние ритма и нагрузки на работу мышц. Роль нервной системы в регуляции деятельности мышц. Утомление, роль активного отдыха. Осанка. Причины нарушения осанки, меры профилактики. [Эволюция скелета и мышц. Сравнительная характеристика скелета человека и скелета млекопитающих животных. Особенности строения костной и хрящевой тканей. Остеон - структурная единица костной ткани. Классификация костей: неподвижное, подвижное, и полуподвижное. Рост кости в длину и ширину. Остеогенез. Гладкая и поперечнополосатая мускулатура. Пассивный и активный отдых. Классификации мышц. Работы И.М.Сеченова по гигиене труда.] Демонстрация: таблицы, скелет человека, черепа, конечностей, позвонков, опытов, иллюстрирующих статистическую и динамическую нагрузки на работу мышц, приемов первой помощи при травмах, определение осанки человека.

4. Кровь и кровообращение 7ч + [8ч] = 15ч. Внутренняя среда организма и ее относительное постоянство. Значение крови и кровообращения. Состав крови. Плазма крови. Свертывание крови как защитная реакция организма. Строение и функции эритроцитов и лейкоцитов. Иммуниетет Роль И.И. Мечникова в создании учения об иммуниетете. СПИД и другие инфекционные заболевания и борьба с ними. Предупредительные прививки. Группы крови. Переливание крови, донорство. Органы кровообращения: сердце и сосуды (артерии, капилляры, вены). Сердце, его строение и работа. Большой и малый круги кровообращения, лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Регуляция деятельности сердца и сосудов. Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Вредное влияние курения и употребления алкоголя на сердце и сосуды. [Эволюция внутренней среды организма. Гомеостаз. Особенности строения и жизнедеятельности форменных элементов крови в связи с выполняемой функцией. Учение И.И.Мечникова о фагоцитозе. Вакцины и сыворотки. Механизм свертывания крови. Резусфактор. Направление эволюции и строение кровеносной системы. Особенности строения сосудов в связи с их функциями. Особенности сердечной мышечной ткани. Кровяное давление, пульс. Автоматия

сердца. Лимфообразование и лимфообращение] Демонстрация: таблицы, модели торса и сердца человека, приемов первой помощи при кровотечениях. Лабораторная работа - «Состав и строение крови человека и лягушки». - «Пульс, кровяное давление».

5. Дыхание 4ч + [4ч] =8ч. Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосовой аппарат. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Жизненная емкость легких. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельных инфекций, гигиенический режим во время болезни. Гигиена органов дыхания. Охрана воздушной среды. [Направления эволюции дыхания. Типы дыхания. Механизм дыхательных движений. Дыхательные объемы.] Демонстрация: модели гортани, поясняющий механизм вдоха и выдоха, опыт приемов искусственного дыхания, таблицы.

6. Пищеварение 6ч + [1ч] =7ч. Значение пищеварения. Питательные вещества и пищевые продукты. Строение и функции органов пищеварения. Зубы, профилактика болезней зубов. Роль И.П.Павлова в изучении функций органов пищеварения. Пищеварение. Печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении. Всасывание. Регуляция процессов пищеварения. Гигиенические условия нормального пищеварения. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений, первая доврачебная помощь при них. Влияние курения и употребления алкоголя на пищеварение. [Эволюция пищеварения. Пищеварительные ферменты. Изменение пищевых продуктов в пищеварительном тракте. Нервно-гуморальная регуляция пищеварения]. Демонстрация: таблицы, торс человека. Лабораторная работа «Действие слюны и желудочного сока».

7. Обмен веществ 3ч + [5ч] = 8ч. Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический обмен, энергетический обмен и их взаимосвязь. Значение для организма белков, жиров и углеводов, воды и минеральных солей. Влияние алкоголя и наркотиков на обмен веществ. Витамины. Их роль в обмене веществ. Основные гиповитаминозы. Гипервитаминозы. Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах. Нормы питания. Рациональное питание. Режим питания школьников. [Основные этапы обмена. Единство пластического и энергетического обмена веществ. Многообразие витаминов. Гигиена питания. Заболевания обменного характера и их профилактика]. Демонстрация, схемы, таблицы. Лабораторная работа: «Нормы питания».

8. Кожа 2ч+[2]=4ч. Эволюция покровов у животных. Строение кожи в связи с выполняемыми функциями. [Механизмы терморегуляции. Закаливание организма] Гигиена кожи и одежды. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обмороживаниях, электрошоке. [Заболевания кожи и их предупреждения.] Демонстрация: схемы, таблицы.

9. Мочевыделительная система 3ч + [1ч] = 4ч. Значение выделения из организма продуктов обмена веществ. Строение органов мочевыделительной системы, их функции, профилактика заболеваний. [Эволюция органов выделения. Образование первичной и вторичной мочи. Их отличие друг от друга]. Демонстрация: модели почки, схемы, таблицы.

10. Органы чувств 2ч + [3ч] = 5ч. Органы чувств, их значение. Анализаторы. Рецепторы, их свойства. Зрительный анализатор его значение. Оптическая система глаза. Нормальный, дальнозоркий, близорукий глаз. Обработка зрительной информации в коре больших полушарий. Гигиена зрения. Предупреждение близорукости. Первая помощь при повреждении глаза. Слуховой и вестибулярный анализаторы, их строение и значение. Рецепторная часть слухового анализатора. [Вкусовой анализатор, его строение и значение. Обонятельный анализатор,

его строение и значение. Гигиена вкусовой и обонятельного анализаторов]. Демонстрация: модель глаза, модели слухового и вестибулярного анализаторов, схемы, таблицы. *

11. Высшая нервная деятельность 4ч + [3ч] = 7ч. Роль И.М.Сеченова и И.П.Павлова в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы. Биологическое значение образования и торможения условных рефлексов. Особенности ВИД человека. Речь и мышление. Сознание как функция мозга. Социальная обусловленность поведения человека. Сон, его значение и гигиена. Изменение работоспособности в трудовом процессе. Гигиена умственного труда. Режим дня школьника. [Учение И.П.Павлова о двух сигнальных системах действительности. Социальная обусловленность второй сигнальной системы. Интегративная деятельность мрзга-матеральная основа психических функций. Сознание, ощущение, восприятие, внимание. Память, долговременная и кратковременная. Мотивации и эмоции, их значение в поведении человека. Вредное влияние токсических веществ на нервную систему]. Демонстрация: таблицы «Вред курения»; «Вред алкоголя»; кинофильм «Наркомания».

12. Размножение и развитие 4ч + [1ч] = 5ч. Система органов размножения. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Рождение ребенка. Рост и развитие ребенка. Вредное влияние алкоголя, никотина и других факторов на потомство. Забота о матери и ребенке. Характеристика подросткового периода. [Строение и развитие органов размножения. Особенности овогенеза и сперматогенеза. Венерические заболевания и их профилактика. Группы риска. Предохранение от беременности]. Экскурсия в анатомический музей, на кафедру анатомии мед. университета.

БИОЛОГИЯ. «ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ»

9 класс, 68 часов.

Введение 3 часа. Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Раздел 1. Молекулярный уровень 10 часов. Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Лабораторные и практические работы. Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

Раздел 2. Клеточный уровень 14 часов. Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Раздел 3. Организменный уровень 13 часов.

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Лабораторные и практические работы. Выявление изменчивости организмов.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень 8 часов. Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Лабораторные и практические работы. Изучение морфологического критерия вида.

Экскурсии. Причины многообразия видов в природе.

Раздел 5. Экосистемный уровень 6 часов. Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Экскурсии. Биогеоценоз.

Раздел 6. Биосферный уровень 11 часов. Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Лабораторные и практические работы. Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсии. В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

Учебно – тематический план 7 класс.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:	
			Лабораторно – практические работы	Контрольные работы, тесты, итоговые .
1.	«Введение»	2	-	-
2.	«Простейшие»	6		
3.	«Многочелюстные»	82		
4.	«Развитие и закономерности размещения животных»	4		
5.	«Биоценозы»	4		
6.	«Животный мир и хозяйственная деятельность человека.»	4		

	Итого	102		
--	--------------	-----	--	--