

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №45
с углубленным изучением отдельных предметов
естественнонаучной направленности»

Приложение №7
к ООП ООО,
утверждённой
приказом № 96-од от 30.08.2022
директор МБОУ СШ №45
_____ /Н.Н. Раклистова

ПРОГРАММА по биологии (5-9 классы)

г.Тверь

1. Планируемые результаты освоения биологии:

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов:**

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, 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, научно-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.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:
 - выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
 - приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах — органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

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

5. В эстетической сфере:

- выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах,*

критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

• создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Живые организмы

Выпускник научится:

• выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

• аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;

• аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

• осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

• объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

• выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; 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; 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;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*

- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*

- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- 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.

Выпускник получит 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.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- 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.

Выпускник получит 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. Основное содержание учебного предмета:

Биология

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с

предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Живые организмы

Биология – наука о живых организмах

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. *Ткани организмов.*

Многообразие организмов

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства живой природы.

Среды жизни

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

Царство Растения

Ботаника – наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений

Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера*.

Царство Грибы

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Царство Животные

Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология – наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе.

Одноклеточные животные или Простейшие

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение* и значение Кишечнополостных в природе и жизни человека.

Черви

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие Моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногих. Среды жизни. Инстинкты. *Происхождение членистоногих.*

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Охрана Ракообразных.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные или Позвоночные. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных.* Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего

строения Пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.*

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сальмонеллез – опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга*

человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *этифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение

Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Группы крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммуитет, факторы, влияющие на иммуитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания,

предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды*. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение

Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Размножение и развитие

Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды*. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность

Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Общие биологические закономерности

Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. *Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.).* Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как

единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение темы

Тематическое планирование 6 класс

(1 час в неделю , 35 часов, учебник В.В Пасечник)

№ п/ п	Раздел (глава) (кол-во часов)	Тема урока	Коли чество часов	Дата
1	РАЗДЕЛ 1. Строение и многообразие покрытосеменны х растений	1.Строение семян двудольных растений 2. Строение семян однодольных растений 3.Виды корней. Типы корневых систем 4. Строение корня. Условия произрастания и видоизменения корней 5.Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега 6. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. 7. Видоизменение листьев 8. Строение стебля. Многообразие стеблей 9. Видоизменение побегов 10. Цветок и его строение 11. Соцветия 12. Плоды и их классификация. 13. Распространение плодов и семян 14. Проверочная работа по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	14	
2	Раздел 2. Жизнь растений (10ч)	1 Минеральное питание растений 2 Фотосинтез 3 Дыхание растений 4 Испарение воды растениями. Листопад 5 Передвижение веществ в растении 6 Прорастание семян 7 Способы размножения растений 8 Размножение споровых растений 9 Размножение семенных растений 10 Вегетативное размножение	1	

		покрытосеменных растений		
3	Раздел 3 Классификация растений (6ч.)	1. Систематика растений Тест по теме «Жизнь растений» 2. Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные 3. Семейства Пасленовые и Бобовые Сложноцветные 4. Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные 5. Важнейшие сельскохозяйственные растения 6. Проверочная работа по теме «Классификация растений»		
4	Раздел 4. Природные сообщества (3 ч)	1. Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе 2. Развитие и смена растительных сообществ 3. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир		
5	<i>Резервное время – 2 часа</i>			

Тематическое планирование 7 класс

(1 час в неделю , 35 часов, учебник Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные.)

	Разделы	Тема урока	Ко л-во часов	Дата
1	Основное содержание	1. Введение (1 час) 1. Зоология как наука Общие сведения о животном мире. Систематика.	1	
2	Простейшие (2ч)	2. Общая характеристика простейших Общая характеристика строения, питания, среды обитания. Корненожки. <i>Лаб. р.1. Знакомство с многообразием водных простейших</i>	1	
		3. Многообразие и значение простейших. Инфузории, Жгутиконосцы. Значение простейших в природе и жизни человека.	1	
3	Многоклеточные животные(20часов)	4. Общая характеристика многоклеточных Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных. Тип губки	1	

		5. Тип Кишечнополостные. Общая характеристика. Строение кишечнополостных. Размножение. Образ жизни.	1	
		6. Многообразие и значение кишечнополостных. Класс Гидроидные. Класс Сцифоидные. Класс Коралловые полипы. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.	1	
		7. Черви, их общая характеристика и многообразие. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Общая характеристика червей. Особенности строения плоских и круглых червей, их образ жизни и значение.	1	
		8. Тип Кольчатые черви. Особенности строения кольчатых червей, их образ жизни и значение.	1	
		9. Тип моллюски. Общая характеристика строения и образа жизни моллюсков.	1	
		10. Многообразие моллюсков Брюхоногие, двусторчатые, головоногие. Значение моллюсков в природе и жизни человека. <i>Лаб. р № 2 «Изучение строения раковин моллюсков»</i>	1	
		11. Тип Членистоногие. Общая характеристика. Многообразие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Общая характеристика типа. Особенности строения и образа жизни ракообразных и паукообразных, их значение в природе и жизни человека.	1	
		12. Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Многообразие и значение насекомых в природе и жизни человека. <i>Лаб.р. №3 «Изучение внешнего строения насекомого»</i>	1	
		13. Многообразие насекомых. Общая характеристика таракановых, прямокрылых, стрекоз, жуков, клопов, их значение в природе и жизни человека.	1	
		14. Отряды бабочки, Равнокрылые, блохи, двукрылые, перепончатокрылые. Пчелы. муравьи их роль в природе и жизни человека	1	
4	Тип Хордовые (10 часов)	15. Тип хордовые. Общая характеристика, многообразие и значение. Ланцетник.	1	
		16. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и <i>Лаб.р. №4 « внешнее строение рыб»</i> . Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе.	1	
		17. Основные систематические группы рыб. Классы Хрящевые и костные рыбы. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.	1	
		18. Класс Земноводные Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. <i>Лаб.р. № 5 «Особенности внешнего строения в связи с образом жизни»</i> . Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.	1	
		19.Класс пресмыкающиеся Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания и распространение Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение Размножение и развитие пресмыкающихся Многообразие современных пресмыкающихся и их охрана. Значение в природе и жизни человека.	1	
		20. Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы.	1	

		Места обитания и <i>Лаб.р. №6 «Особенности внешнего строения птиц.»</i> Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц.		
		21. Многообразие птиц Экологические группы птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Страусовые, Гусеобразные. Дневные хищники, совы. Куриные и др.	1	
		22. Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. <i>Лаб.р. № 7 «Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих».</i> Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих.	1	
		23. Многообразие млекопитающих. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих.	1	
		24. Значение млекопитающих в природе и жизни человека Значение млекопитающих в природе и жизни человека. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Охрана млекопитающих.	1	
5	Строение индивидуальное развитие. Эволюция (6ч)	25. Эволюция строения и функций основных органов и их систем. Покровы тела. Опорно-двигательная система. Способы передвижения.	1	
		26. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения Обмен веществ	1	
		27. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения.	1	
		28. Нервная система. Рефлексы. Инстинкты Органы чувств	1	
		29. Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных .	1	
		30. Развитие животных с превращением и без. Периодизация и продолжительность жизни животных	1	
6	Развитие и закономерности размещения животных на земле.(2ч)	31. Доказательства эволюции. Ч. Дарвин о причинах эволюции.	1	
		32. Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания .Миграции.		
7	Биогеоценозы (2ч)	33. Естественные и искусственные биогеоценозы 34. Цепи питания. Взаимосвязь компонентов биогеоценоза и их приспособленность друг к другу.	1	
8	Животный мир и хозяйственная деятельность человека (2ч)	35. Воздействие человека и его деятельность на животный мир. Одомашнивание животных	1	
		36. Законы России об охране животных. Охрана и рациональное использование животного мира.	1	

Тематическое планирование 8 класс

(2 час в неделю , 68 часов, учебник Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек.

№ п/п	Раздел	Тема урока	Кол-во часов	дата
-------	--------	------------	--------------	------

			В	
1	Глава 1. Науки, изучающие организм человека(2ч)	Науки о человеке. Здоровье и его охрана.	1	
		Становление наук о человеке.	1	
2	Глава 2. Происхождение человека (3ч).	Систематическое положение человека.		
		Историческое прошлое людей.		
		Расы человека. Среда обитания.		
3	Глава 3. Строение организма (4часа).	Общий обзор организма человека.		
		Клеточное строение организма.		
		Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»		
		Нервная ткань. Рефлекторная регуляция Лабораторная работа №2. «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения» Лабораторная работа №3. «Коленный рефлекс»		
4	Глава 4. Опорно-двигательная система (8 часов).	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей Лабораторная работа №4. «Изучение внешнего вида отдельных костей. Микроскопическое строение кости»		
		Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей.		
		Соединение костей.		
		Строение мышц. Обзор мышц человека Лабораторная работа №5 «Мышцы человеческого тела» (выполняется либо в классе, либо дома).		

		<p>Работа скелетных мышц и их регуляция</p> <p><i>Лабораторная работа №6</i>«Утомление при статической и динамической работе»</p> <p><i>Лабораторная работа №7</i>«Самонаблюдение работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки»</p>		
		<p>Осанка. Предупреждение плоскостопия.</p> <p><i>Лабораторная работа №8</i>«Выявление нарушений осанки».</p> <p><i>Лабораторная работа №9</i>«Выявление плоскостопия» (выполняется дома).</p>		
		Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.		
		<p>Обобщающий урок по теме: «Опорно-двигательная система».</p> <p>Проверочная работа №1.</p>		
5	Глава 5. Внутренняя среда организма (3ч).	<p>Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма</p> <p><i>Лабораторная работа №10</i>«Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом».</p>		
		Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.		
		Иммунология на службе здоровья		
6	Глава 6. Кровеносная и лимфатическая системы (7 часов).	<p>Транспортные системы организма.</p> <p>Круги кровообращения.</p> <p>Строение и работа сердца.</p> <p>Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения</p> <p><i>Лабораторная работа №11</i>«Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа».</p>		

		Лабораторная работа №12 «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке».		
		Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Лабораторная работа №13 «Функциональная проба: Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку. Подсчет пульса и АД до и после нагрузки».		
		Первая помощь при кровотечениях.		
		Урок-практикум. Оказание первой помощи при повреждениях скелета и кровотечениях.		
7	Глава 7. Дыхание (5 часов).	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование		
		Легкие. Легочное и тканевое дыхание		
		Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды		
		Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Приемы реанимации Лабораторная работа №14 «Определение частоты дыхания. ЖЕЛ»		
		Обобщающий урок по кровеносной и дыхательной системе. Проверочная работа №2		
8	Глава 8. Пищеварение (6 ч.)	Питание и пищеварение.		
		Пищеварение в ротовой полости Лабораторная работа №15 Изучение действия ферментов слюны на крахмал.		

		Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.		
		Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника.		
		Регуляция пищеварения.		
		Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.		
9	Глава 9. Обмен веществ и энергии (4 часа).	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ.		
		Витамины. <i>Лабораторная работа №16</i> «Обнаружение и устойчивость витамина С».		
		Энергозатраты человека и пищевой рацион <i>Лабораторная работа №17</i> «Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена».		
		Обобщающий урок по темам «Пищеварительная система. Обмен веществ». Проверочная работа №3.		
10	Глава 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 часов).	Покровы тела. Кожа – наружный покровный орган.		
		Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.		
		Терморегуляция организма. Закаливание.		
		Выделение.		
		Обобщающий урок по теме «Выделение. Покровы тела. Терморегуляция». Проверочная работа №4.		
11	Глава 11. Нервная система (5 часов).	Значение нервной системы.		
		Строение нервной системы. Спинной мозг.		

		<p>Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка</p> <p>Лабораторная работа №18 «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга»</p>		
		Функции переднего мозга.		
		Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы.		
12	Глава 12. Эндокринная система (3 часа).	Роль эндокринной регуляции.		
		Функция желез внутренней секреции.		
		Обобщающий урок по темам: «Нервная и эндокринная системы».		
		Проверочная работа №5.		
13	Глава 13. Анализаторы. Органы чувств (5 часов).	Анализаторы.		
		Зрительный анализатор.		
		Лабораторная работа №18 «Изучение изменений работы зрачка». Лабораторная работа №19 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением». Лабораторная работа №20 «Поиск слепого пятна».		
		Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.		
		Слуховой анализатор.		
		Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус.		
14	Глава 14. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. (5 часов).	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.		
		Врожденные и приобретенные программы поведения.		
		Лабораторная работа №21 «Выработка навыка зеркального письма».		
		Сон и сновидения.		

		Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы. Лабораторная работа №22 «Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста».		
		Воля. Эмоции. Внимание Лабораторная работа №23 «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в разных условиях».		
15	Глава 15. Индивидуальное развитие организма (4 часа).	Жизненные циклы. Размножение. Половая система.		
		Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.		
		Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.		
		Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности.		
		Итоговая контрольная работа.		

Тематическое планирование 9 класс

(2 час в неделю , 68 часов, учебник Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию.)

	Тема	Тема уроков		
	Введение 2ч.	Урок 1. Биология – наука о живом мире. Урок 2. Общие свойства живых организмов.		
	Основы цитологии 10ч.(2ч +)	Урок 3. Методы биологии. Значение биологии Урок 4. Цитология – наука, изучающая клетку.. Урок 5. Клеточная теория Урок 6. Химический состав клетки. Урок 7. Органические вещества клетки. Урок 8. Строение клетки. Урок 9. Особенности клеточного строения. Вирусы		

	<p>Размножение и инд. Развитие 5ч.</p> <p>Генетика 9ч.(+1)</p> <p>Селекция 4ч.(+1ч)</p>	<p>Урок 10 Обмен веществ и энергии в клетке. Урок 11. . Биосинтез углеводов – фотосинтез Урок 12. Биосинтез белков в живой клетке. Урок 13. Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке. Урок 14. Обобщающий урок по теме Цитология</p> <p>Урок 15. Типы размножения организмов. Митоз Урок 16. Половое размножение клеток. Мейоз. Урок 17. Индивидуальное развитие организмов – онтогенез. Урок 18. Влияние факторов внешней среды на онтогенез. Урок 19. Обобщающий урок "Подведем итоги". Лабораторная работа Урок 20 Наука генетика. Из истории развития генетики. Урок 21. Методы исследования наследственности. Основные понятия. Урок 221. Генетические опыты Г. Менделя. Урок 23. Дигибридное скрещивание. Решение генетических задач. Урок 24. Сцепленное наследование генов и кроссинговер. Хромосомная теория. Урок 25. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов.. Урок 26. Наследование признаков, сцепленных с полом. Урок 27. Основные формы изменчивости. Наследственная (генотипическая) изменчивость. Урок 28. Другие типы изменчивости. Фенотипическая изменчивость. Урок 29. Методы изучения наследственности человека. Урок 30. Генотип и здоровье человека Урок 31. Обобщающий урок "Подведем итоги". Лабораторная работа.</p>		
	<p>Эволюция 7ч.(+1)</p>	<p>Урок 32. Генетические основы селекции организмов. Урок 33. Особенности селекции растений и животных. Достижения селекции отечественной и зарубежной. Урок 34. Основные направления селекции</p>		

	<p>Происхождение и развитие органического мира. 4ч.</p>	<p>микроорганизмов.</p> <p>Урок 35. Биотехнология: достижения и перспективы.Обобщение по теме Селекция</p> <p>Урок 36. Учение об эволюции органического мира. Урок 37. Вид, критерии вида Урок 38. Популяционная структура вида. Урок 39Видообразование Урок 40 Борьба за существование и естественный отбор- движущие силы эволюции. Урок 41. Адаптации как результат естественного отбора.</p>		
	<p>Происхождение человека 5ч</p>	<p>Урок 42. Сравнение теорий об эволюции. Современные взгляды на эволюцию. Урок 43. Обобщающий урок "Основные закономерности эволюции".</p> <p>Урок 44. Гипотезы и теории о происхождении жизни на Земле. Урок 45. Органический мир как результат эволюции. Урок 46. История развития органического мира . Урок 47. Повторение темы.Происхождение и развитие жизни на Земле</p>		
	<p>Взаимодействие организмов и окружающей среды 14ч (2ч)</p>	<p>Урок 48. Место и особенности человека в системе органического мира. Урок 49. Доказательства эволюционного происхождения человека. Урок 50. Этапы эволюции вида Человек разумный. Урок 51. Биосоциальная сущность вида Человек разумный. Урок 52. Человеческие расы, их родство и происхождение.</p> <p>Урок 53. Экология как наука Урок54.Влияние экологических факторов на организмы. Урок 55. Экологическая ниша Урок 56. Структура популяций Урок 57. Типы взаимодействий популяций разных видов. (Биотические связи в природе.) Урок 58. Экосистемная организация природы</p>		

		<p>Урок 59. Структура экосистемы Урок 60. Поток энергии и пищевые цепи. Урок 61. Искусственные экосистемы. Урок 62. Основные законы устойчивости живой природы. Урок 63. Экскурсия в природу. Урок 64. Развитие и смена биогеоценозов. Деятельность человека Урок 65. Экологические проблемы современности. Урок 66. Конференция Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Урок 67. Заключение по курсу "Основы общей биологии"</p>		
		1 час резервное время		