

Рассмотрено
на заседании координационно-
аналитического центра «Поиск»
Протокол № 3
от «02 » марта 2015 г.

Принято
на педагогическом совете
Протокол № 4
от «04 » марта 2015 г.
Утверждено
приказом № 21/2
от «04 » марта 2015 г.



**Рабочая программа
по предмету
«Биология»
5-9 классы**

**(Федеральный государственный образовательный
стандарт основного общего образования)
(редакция 04.03. 2015 г.)**

Составитель - учитель
химии и биологии:
И.В. Солдусова

МБОУ Лицей «Эврика»
2015 г.

Структура рабочей программы

1. Пояснительная записка, в которой конкретизируются общие цели основного общего образования с учетом специфики учебного предмета.
2. Общая характеристика учебного предмета.
3. Описание места учебного предмета, в учебном плане.
4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета.
5. Содержание учебного предмета.
6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.
7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности.
8. Планируемые результаты изучения учебного предмета.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основании Закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Закона Республики Хакасия от 5 июля 2013 года №60-ЗРХ «Об образовании в Республике Хакасия», Приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897 (ред. от 29.12.2014 г.) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», Приказа Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373 (ред. от 29.12.2014 г.) «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования», фундаментального ядра содержания образования, СапПин 2.4.2.28.21-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Лицей «Эврика», Положения о Рабочей программе по учебному предмету (курсу) в МБОУ Лицей «Эврика» (новая редакция), примерных программ по биологии.

Рабочая программа учебного предмета учитывает особенности психофизического развития учащихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Обучающиеся с ОВЗ – это дети, имеющие недостатки в физическом и (или) психическом развитии, то есть слабослышащие, слабовидящие, с нарушениями речи, нарушениями опорно-двигательного аппарата и другие, в том числе дети-инвалиды.

Работая с детьми с ОВЗ, проводится систематическое углубленное изучение обучающихся с целью выявления их индивидуальных особенностей и определения направлений развивающей работы, фиксируется динамику развития обучающихся, ведётся учет освоения ими общеобразовательных программ, совместно с педагогом-психологом организуется работа по индивидуальным планам.

Специалисты сопровождения отслеживают эффективность обучения детей с ОВЗ, текущие и этапные результаты адаптации, продвижения в развитии и личностном росте обучающихся, формирования навыков образовательной деятельности, показатели функционального состояния их здоровья.

В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит примерное распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Изучение биологии направлено на достижение следующих целей:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

б) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

В биологии ведущую роль играет познавательная деятельность, поэтому основные виды учебной деятельности ученика на уровне учебных действий включают умения характеризовать, объяснять, классифицировать, овладевать методами научного познания и т. д. В программе обозначено целеполагание предметного курса на разных уровнях: на уровне метапредметных, предметных и личностных целей; на уровне метапредметных, предметных и личностных образовательных результатов (требований); на уровне учебных действий.

2. *Общая характеристика учебного предмета*

Предмет «Биология» на уровне основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе.

Программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- уровневая организация живой природы.

Содержание структурировано в виде пяти разделов: «Введение в биологию», «Растения», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Введение в биологию» включает в себя сведения о методах изучения природы, царствах живых организмов, о местообитании живых организмов.

Раздел «Растения» включает сведения о строении растений, систематических группах растений, их многообразии и значении для человека и природы.

Раздел «Животные» включает в себя сведения об эволюции животного мира, строении отдельных групп животных, их многообразии на Земле, значение для человека и природы.

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-

первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентации, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

3. Место предмета «Биология» в учебном плане

В соответствии с Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ Лицей «Эврика» предмет «Биологии» входит в обязательную часть предметной области Учебного плана «Обществознание и естествознание». Изучается с 5 по 9 классы.

На данный предмет отводится 272 часа, из них: 5 класс – 34 часа (1 час

в неделю), 6 класс – 34 часа (1 час в неделю) , 7 класс – 68 часов (2 часа в неделю) , 8 класс – 68 часов (2 часа в неделю) и 9 класс – 68 часов (2 часа в неделю).

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Требования к результатам обучения

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:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Межпредметные связи. *Неорганическая химия.* Кислород, сера, азот, фосфор, углерод, их химические свойства. Охрана природы от воздействия отходов химических производств. Химические связи. строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции. Кислород, водород, углерод, азот, сера, фосфор и др. элементы п/с Д.И.Менделеева, их основные свойства.

Физика. Электромагнитное поле. Ионизирующее излучение, понятие о дозе излучения и биологической защите. Свойства жидкостей, тепловые явления. Законы термодинамики.

История. Культура Западной Европы конца XV – первой половины XVII в. Культура первого периода новой истории. Великие географические открытия.

5. Содержание учебного предмета

Науки о биологии. Методы изучения природы.

Из истории биологии. Классификация организмов. Живые царства: бактерии, грибы, растения и животные. Биология и практика. Биологи защищают природу. Живые организмы и наша безопасность.

Организм и среда обитания. Экологические факторы: биотические и антропогенные. Природные сообщества. Путешествие по материкам.

Растения

Биология – наука о живой природе. Общие признаки растений. Классификация. Органы цветкового растения. Многообразие растений и их значение.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движения. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. *Съедобные и ядовитые грибы Республики Хакасия.* Оказание приемов первой помощи при отравлении грибами. *Правила сбора грибов.* Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. *Лишайники Республики Хакасия.*

Экосистема. Взаимоотношения организмов. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Искусственные экосистемы, их особенности.

Лабораторные и практические работы

Знакомство с увеличительными приборами.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение органов цветкового растения.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Строение цветка.

Соцветия.

Стержневая и мочковатая корневые системы.

Корневой чехлик и корневые волоски.

Строение вегетативных и генеративных почек.

Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение.

Внутреннее строение листа

Строение кожицы листа.

Строение клубня.

Строение корневища.

Строение луковицы.

Классификация плодов.

Семейства двудольных.

Строение злакового растения.

Выявление принадлежности растений к определённой систематической группе.

Строение и разнообразие шляпочных грибов.

Изучение строения водорослей.

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Изучение строения плесневых грибов. Вегетативное размножение комнатных растений.

Животные

Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Доказательства и причины развития животного мира. Основные этапы эволюции животного мира.

Среда обитания организмов и её факторы. Биотические и антропогенные факторы. Природные сообщества.

Лабораторные и практические работы

Изучение одноклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучение строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение пресноводной гидры.

Изучение строения рыб.

Изучение строения птиц.

Изучение строения куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

Экскурсии

Разнообразие и роль членистоногих в природе

Разнообразие птиц и млекопитающих.

Человек и его здоровье.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Типы соединения костей. Суставы. Статическая и динамическая нагрузки мышц. Влияние ритма и нагрузки на работу мышц.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Большой и малый круги кровообращения. Поглощение кислорода и выделение углекислого газа венозной кровью в легких. Всасывание питательных веществ и поглощение кислорода тканями организма из артериальной крови. Проникновение крови из артериального русла в венозное через полупроницаемые стенки капилляров. Кровяное давление и пульс. Экологические и социальные причины, нарушающие работу сердечно-сосудистой системы. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной деятельности. Рефлекторная регуляция сердечной деятельности со стороны центральной нервной системы. Гуморальная регуляция. Влияние мышечной нагрузки на сердце и сосуды. Значение тренировки сердца.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Механизм вдоха и выдоха, роль диафрагмы, межреберной мускулатуры и грудной клетки в

этом процессе. Жизненная емкость легких. Регуляция дыхания. Газообмен в легких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одаренность. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Проектная деятельность «Я и моё здоровье».

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей организма человека.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Изучение микроскопического строения костей.

Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека.

Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхательные движения. Измерение жизненной емкости легких.

Действие ферментов слюны на крахмал.

Строение и работа органа зрения.

Пальцевосовая проба и особенности движений, связанных с функцией мозжечка.

Изучение коленного рефлекса у человека.

Общие биологические закономерности

Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического

состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Клеточная теория (Р.Гук, А.Левенгук, М. Шлейден и Т. Шванн). Строение клеток прокариот и эукариот, клеток растений, грибов и животных. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Генетика. Наследственность и изменчивость. Закономерности наследственности. Решение генетических задач. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Основные формы изменчивости. Методы изучения наследственности человека. Генотип и здоровье человека. Медико-генетическое консультирование. Основы селекции. Методы селекции. Достижения мировой и отечественной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. История развития органического мира.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии.

Биосфера — глобальная экосистема В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой.

Выявление изменчивости у организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы своей местности.

6. Тематическое планирование и основные виды деятельности учащихся

5 класс (34 часа)

Темы и количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности учащихся
Раздел 1. введение в биологию. 34 часа		
Введение (2 ч)	Какие науки относятся к естественным, какие методы используются учеными для изучения природы. Основные понятия: естественные науки (астрономия, физика, химия, география, биология), методы изучения природы (наблюдение, эксперимент, измерение)	Знание объектов изучения естественных наук и основных правил работы в кабинете биологии. Умение работать с текстом, выделять в нем главное. Эстетическое восприятие природы. Познавательный интерес к естественным наукам
Мир биологии (18 ч) + 1ч	История развития биологии как науки; современная система живой природы; клеточное строение организмов; особенности строения, жизнедеятельности и значение в природе организмов различных царств; значение биологических знаний для защиты природы и сохранения здоровья. Основные понятия: биология; биосфера; клетка: оболочка, ядро, цитоплазма; единицы классификации: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; половые клетки: яйцеклетка, сперматозоид; оплодотворение; наследственность; организмы-	Умение проводить элементарные исследования, выдвигать гипотезы, работать с различными источниками информации, фиксировать результаты наблюдений в таблицах рабочей тетради в виде записей и рисунков, осознание значения биологических наук в развитии представлений человека о природе во всем ее многообразии. Представление о положительной и отрицательной роли живых организмов в природе и жизни человека и умение защищать свой организм от негативного влияния живых организмов.

	<p>производители; организмы- потребители; организмы разрушители; охраняемые территории: заповедники, национальные парки; ядовитые животные и растения.</p>	
<p>Организм и среда обитания (9 ч) + 5 ч</p>	<p>Как приспосабливаются организмы к обитанию в различных средах; какие факторы называются экологическими; какие организмы входят в состав природных сообществ и, каков характер их взаимоотношений друг с другом и окружающей средой; какие растения и животные обитают на материках нашей планеты и кем населены воды Мирового океана.</p>	<p>Знание компонентов природы. Понимание необходимости приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают. Эстетическое восприятие природы.</p>
6 класс (34 часа)		
Раздел 2. Растения 34 часа		
<p>Введение (1 час)</p>	<p>Что изучает наука биология, какие науки входят в состав биологии, что они изучают. Какое значение имеет классификация растительных организмов. <i>Увеличительные приборы. Правила работы с микроскопом.</i></p>	<p>Объяснять роль биологии в практической деятельности людей. Выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности клетки. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.</p>
<p>Общая характеристика</p>	<p>Каковы особенности строения и</p>	<p>Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности</p>

<p>царства растений (3 ч)</p>	<p>жизнедеятельности растительного организма: питание, дыхание, обмен веществ, рост и развитие, размножение, раздражимость; основные систематические единицы царства Растения: вид, род, семейство, класс и отдел (критерии, на основании которых они выделены); главные органы цветкового растения: корень, стебель, лист, цветок; разнообразие жизненных форм растений: деревья, кустарники и травы; какое влияние оказывают факторы среды на растения</p>	<p>растений. Различать на таблицах и рисунках части растения. Знать классификацию растений, и жизненные формы растений.</p>
<p>Клеточное строение растений (2 ч)</p>	<p>Какие приборы используют для изучения клеток; чем световой микроскоп отличается от электронного; какие вещества входят в состав клетки и каково их значение; какие типы тканей формируют организм растения.</p>	<p>Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом и описывать их.</p>
<p>Строение и функции органов (15ч.)</p>	<p>Какое строение имеет семя однодольного и семя двудольного растений; какие условия необходимы для прорастания семян; какие правила необходимо соблюдать при посеве семян; какое строение имеет корень; какие известны виды корней</p>	<p>Строение семян однодольных и двудольных растений. Строение корня. Типы корневых систем. Видоизменения корней: дыхательные, прицепки, корнеплоды, подпорки, корнеклубни. Зоны корня: деления, роста, всасывания, проведения Побег: стебель (узел, междоузлие), почки, листья. Побеги: прямостоячие,</p>

	<p>и типы корневых систем; какие функции выполняют различные зоны корня; какие функции выполняют видоизмененные корни; каково строение и значение побега; каким образом листья располагаются на побеге; какие функции выполняют почки; каково значение и внутреннее строение листа; какие листья называют простыми, а какие сложными; Какие известны типы жилкования листьев; как протекает процесс фотосинтеза, какое значение имеет воздушное питание растений в природе; как происходит процесс дыхания у растений; какие структуры растений участвуют в испарении влаги; каково внутреннее строение стебля; какое значение имеет стебель в жизни растения; какие известны видоизменения побегов; каковы причины листопада; что такое фотопериодизм; каково строение и значение цветка; какие растения называются однодомными и двудомными; какие бывают соцветия и</p>	<p>ползучие, приподнимающиеся, вьющиеся. Лист. Листовая мозаика. Листорасположение: очередное, супротивное, мутовчатое. Фотосинтез. Воздушное питание в жизни растения. Стебель. Внутреннее строение стебля: сердцевина, древесина, камбий, луб, кора. Главные части цветка: тычинки, пестики. Околоцветник (лепестки, чашелистики), однодомные и двудомные растения. Плоды: сочные, сухие, односемянные, многосемянные</p>
--	--	---

	<p>какое значение они имеют; как происходит опыление растений; чем отличаются насекомоопыляемые растения от ветроопыляемых; как происходит двойное оплодотворение у растений; как осуществляется распространение плодов и семян; как окружающая среда влияет на растительный организм.</p>	
<p>Основные отделы царства растений (8 ч) +1ч</p>	<p>Какое строение имеют водоросли, какова их среда обитания, какое значение они имеют в природе и хозяйственной деятельности человека; как появились первые наземные растения; какие растения являются споровыми; какие растения являются семенными; как происходит смена поколений у споровых растений; каковы прогрессивные черты семенных растений по сравнению со споровыми; в чем отличие однодольных растений от двудольных; какие семейства растений относятся к классу Двудольные; какие семейства растений относятся к классу Однодольные; какое значение имеют различные семейства</p>	<p>Водоросли: спора, хроматофор. Разнообразие водорослей. Классификация растений. Споровые растения. Папоротники, хвощи, плауны. Отдел Голосеменные растения. Прогрессивные черты семенных растений. Отдел Покрытосеменные или цветковые.</p>

	растений для хозяйственной деятельности человека	
Царство Бактерии. Царство Грибы (4 ч.)	Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности. Разнообразие бактерий. Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие грибов. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Правила сбора грибов. Лишайники. Роль бактерий, грибов, лишайников в природе и жизни человека. Вирусы – неклеточные формы. Лабораторные работы: «Изучение строения плесневых грибов»; « Строение и разнообразие шляпочных грибов ».	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий, грибов, лишайников. Объяснять роль бактерий, грибов, лишайников в природе и жизни человека. Различать на живых объектах съедобные и ядовитые грибы. Осваивать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, грибами, вирусами.
7 класс (68 часов)		
Раздел 2. Животные (68 часов)		
Многообразие животного мира (62ч+6ч)	Одноклеточные животные. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие одноклеточных. Роль одноклеточных в природе и жизни человека. Многоклеточные животные. Особенности строения	Выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Сравнить клетки разных тканей, ткани представителей разных групп животных, рост и развитие, делать выводы на основе строения. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности, поведения животных и объяснять их результаты. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей,

	<p>и жизнедеятельности. Ткани, органы, системы органов. Кишечнополостные. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие кишечнополостных. Рефлекс. Черви. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие червей. Меры предупреждения заражения паразитическими червями. Моллюски. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие моллюсков. Членистоногие. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие членистоногих. Инстинкты. Пчеловодство. Роль беспозвоночных в природе, их использование человеком, охрана. Хордовые. Рыбы. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие рыб. Рыболовство и рыбоводство. Земноводные. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие земноводных. Пресмыкающиеся.</p>	<p>органов и выполняемыми ими функциями у животных. Наблюдать и описывать поведение животных. Различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных; животных разных типов и классов; наиболее распространённых домашних животных; опасных для человека животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификация). Сравнить представителей разных групп животных, делать выводы на основе сравнения. Осваивать приёмы: оказания первой помощи при укусах животных; выращивания и размножения домашних животных. Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными; родства, общности, происхождения и усложнения животных в ходе эволюции. Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира; цель и смысл своих действий по отношению к представителям животного мира.</p>
--	---	---

	<p>Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие пресмыкающихся. Птицы. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие птиц. Птицеводство. Млекопитающие. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие млекопитающих. Забота о потомстве. Животноводство. Роль в природе, практическое значение и охрана позвоночных животных. Усложнение животных в процессе эволюции. Лабораторные и практические работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Изучение одноклеточных животных. ✓ Изучение пресноводной гидры. ✓ Изучение внешнего строения дождевого червя. ✓ Изучение строения моллюсков по влажным препаратам. ✓ Изучение многообразия членистоногих по коллекциям. ✓ Изучение строения рыб. ✓ Изучение строения птиц. ✓ Изучение строения куриного 	
--	---	--

	<p>яйца. ✓ Изучение строения млекопитающих. Экскурсии: Разнообразие и роль членистоногих в природе. Разнообразие птиц и млекопитающих.</p>	
8 класс (68 часов)		
Раздел 2 человек и его здоровье (53ч + 15ч)		
<p>Человек как биологический вид (8 ч)</p>	<p>Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека. Биологическая природа и социальная сущность человека. Самонаблюдение «Определение собственного веса и измерение роста», «Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения; коленный и надбровный рефлекс». Лабораторная работа: «Изучение микроскопического строения тканей организма человека». Экскурсия «Происхождение человека».</p>	<p>Приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Объяснять место и роль человека в природе. Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы и социальной сущности; клеток, тканей, органов, систем органов человека. Сравнить клетки, ткани организма человека, делать выводы на основе сравнения. Различать на таблицах органы и системы органов человека. Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах.</p>

<p>Координация и регуляция. (6ч+2ч)</p>	<p>Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение. Лабораторная работа «Строение и функции спинного и головного мозга».</p>	<p>Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Различать на таблицах и муляжах органы нервной и эндокринной системы.</p>
<p>Органы чувств (4ч)</p>	<p>Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувство. Обоняние. Вкус. Практическая работа: Изучение изменений работы зрачка.</p>	<p>Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, анализаторов. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения и слуха.</p>
<p>Опора и движение (4ч+2ч)</p>	<p>Опорно-двигательная система. Типы соединения костей. Суставы. Статическая и динамическая нагрузки мышц. Влияние ритма и нагрузки на работу мышц. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы. Лабораторные</p>	<p>Выделять существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры; взаимосвязь между строением и функциями клеток, тканей и органов опорно-двигательной системы. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и наличие плоскостопия. Осваивать приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.</p>

	<p>работы: «Изучение микроскопического строения костей», «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека».</p> <p>Практическая работа «Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия».</p>	
<p>Внутренняя среда организма. (4ч+4ч)</p>	<p>Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Состав и функции крови. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Большой и малый круги кровообращения. Поглощение кислорода и выделение углекислого газа венозной кровью в легких. Всосывание питательных веществ и поглощение кислорода тканями организма из артериальной крови. Проникновение крови из артериального русла в венозное через полупроницаемые стенки капилляров. Кровяное давление и пульс.</p>	<p>Выделять существенные признаки транспорта веществ в организме; процессов свёртывания и переливания крови, иммунитета, вакцинации и действия лечебных сывороток. Выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Различать на таблицах органы кровеносной и лимфатической системы. Осваивать приёмы измерения пульса, кровяного давления , оказания первой помощи при кровотечениях.</p>

	<p>Экологические и социальные причины, нарушающие работу сердечно-сосудистой системы. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной деятельности. Рефлекторная регуляция сердечной деятельности со стороны центральной нервной системы. Гуморальная регуляция. Влияние мышечной нагрузки на сердце и сосуды. Значение тренировки сердца. Лабораторная работа «Сравнение крови человека с кровью лягушки». Практическая работа «Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления».</p>	
<p>Дыхание (3ч+1ч)</p>	<p>Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Механизм вдоха и выдоха, роль диафрагмы, межреберной мускулатуры и грудной клетки в этом процессе. Жизненная емкость легких. Регуляция дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение.</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Сравнить газообмен в лёгких и тканях, делать выводы на основе сравнения. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний, борьбы с табакокурением. Различать на таблицах органы дыхательной системы. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов. Осваивать приёмы определения жизненной ёмкости лёгких; профилактики простудных заболеваний; оказания первой помощи</p>

	<p>Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Лабораторные работы: «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха», «Определение частоты дыхания».</p>	<p>при отравлении угарным газом, спасении утопающего.</p>
Пищеварение. (8ч.)	<p>Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы. Желудочно-кишечные заболевания и их профилактика. Самонаблюдение: «Определение положения слюнных желёз», «Движение гортани при глотании», «Изучение действия ферментов слюны на крахмал». Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. Различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы. Выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ в организме и развития авитаминозов.</p>
Органы выделения (4ч.)	<p>Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы. Органы выделения.</p>	<p>Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Различать на таблицах органы мочевыделительной системы.</p>

		<p>Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.</p>	<p>Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы. Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции.</p> <p>Приводить доказательства необходимости закаливания организма, ухода за кожей, волосами, ногтями. Осваивать приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах.</p>
Размножение и развитие (4ч)	<p>Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения.</p>	<p>Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека.</p> <p>Объяснять механизмы проявления наследственных заболеваний у человека.</p> <p>Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции; медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.</p> <p>Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о СПИДе и ВИЧ-инфекции, оформлять её в виде рефератов, устных сообщений.</p>	
Поведение психика человека (7 ч)	<p>Безусловные рефлексy и инстинкты. Условные рефлексy. Особенности поведения человека. Речь. Мышление.</p>	<p>Выделять существенные особенности поведения и психики человека.</p>	

	<p>Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.</p>	
<p>Человек и его здоровье (7 +2ч.)</p>	<p>Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Проектная деятельность «Я и моё здоровье». 1.Определение гармоничности физического развития по антропометрическим данным. 2.Определение гармоничности физического развития по соматоскопическим данным.</p>	<p>Осваивать приёмы рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек. Овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения красоту человеческого тела. Находить в научно-популярной литературе информацию о факторах здоровья и риска, оформлять её в виде доклада или реферата, участвовать в обсуждении информации. 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.</p>

	<p>3.Среда жизни здорового человека.</p> <p>4.Влияние образа жизни на состояние здоровья.</p> <p>5.Формирование здорового образа жизни.</p>	
9 класс (68 часов)		
Раздел 3 Биология. Общие закономерности (52ч+18ч)		
Введение. (1ч)	Признаки живых организмов: особенности химического состава, клеточное строение, обмен веществ и превращения энергии, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, связь со средой.	Выделять отличительные признаки живых организмов.
Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (2 часа)	<p>Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие.</p> <p>Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия.</p> <p>Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение.</p> <p>Дискретность живого вещества и взаимоотношение части</p>	<p>Знать Царства живой природы; давать краткую характеристику естественной системы классификации живых организмов.</p> <p>Видовое разнообразие.</p>

	и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.	
Развитие биологии в додарвиновский период (2 часа)	Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К.Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.	Знать сильные и слабые стороны теорий К. Линнея и Ж.Б. Ламарка.
Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5часов)	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч.Дарвина. Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид – элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.	Знать учение Ч. Дарвина о искусственном и естественном отборе. Изучить индивидуальную изменчивости формы естественного отбора.
Приспособленность организмов к условиям среды(2ч.)	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.	Изучить относительную приспособленность организмов к среде обитания.
Микроэволюция (2 ч.)	Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная	Знать критерии вида и его структуру. Знать эволюционную роль мутаций.

	<p>структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция – элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.</p>	
<p>Макроэволюция (4 ч.)</p>	<p>Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А.Н.Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.</p>	<p>Знать главные направления эволюции. Уметь приводить примеры биологического прогресса и регресса. Уметь распознавать на примерах признаки дивергенции и конвергенции.</p>
<p>Возникновение жизни на Земле (7 ч.)</p>	<p>Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический,(теория академика А.И.Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.</p>	<p>Знать этапы зарождения и развития жизни на Земле.</p>
<p>Химическая организация клетки (3ч)</p>	<p>Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и</p>	<p>Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения.</p>

	<p>органические вещества. Роль воды, минеральных солей, белков, углеводов и липидов в организме.</p>	
<p>Обмен веществ и превращения энергии (3ч)</p>	<p>Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена в клетке и организме. Пластический и энергетический обмен. Фотосинтез. Биосинтез белка.</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме.</p>
<p>Строение и функции клеток. (6ч.)</p>	<p>Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клеточная теория (Р.Гук, А.Левенгук, М. Шлейден и Т. Шванн). Строение клеток прокариот и эукариот, клеток растений, грибов и животных. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, вакуоли, митохондрии. Хромосомы. Многообразие клеток. Лабораторная работа: Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.</p>	<p>Выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности клетки. Различать на таблицах основные части и органоиды клетки. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах.</p>
<p>Размножение организмов (2ч)</p>	<p>Размножение. Половое и бесполое размножение. Половые клетки. Наследственная и ненаследственная изменчивость.</p>	<p>Сравнивать наследственность и изменчивость, половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие.</p>
<p>Индивидуальное</p>	<p>Эмбриональный период</p>	<p>Знать основные стадии эмбрионального</p>

<p>развитие организмов (онтогенез) (3 ч)</p>	<p>развития. <i>Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша – гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей органов и систем.</i> Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Общие закономерности развития. Биогенетический закон.</p>	<p>развития организма, из каких зародышевых листков закладываются внутренние органы эмбриона. Уметь определять типы развития эмбриона – прямое и непрямое.</p>
<p>Закономерности наследования признаков. (10 ч.)</p>	<p>Генетика. Наследственность и изменчивость. Закономерности наследственности. Решение генетических задач. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Основные формы изменчивости. Лабораторная работа: «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой». Методы изучения наследственности</p>	<p>Определять главные задачи генетики. Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности. Решать генетические задачи. Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом. Определять основные формы изменчивости. Выделять основные методы изучения наследственности человека. Устанавливать взаимосвязь генотипа и здоровья человека.</p>

	<p>человека. Генотип и здоровье человека. Медико-генетическое консультирование.</p>	
<p>Закономерности изменчивости (6 ч.)</p>	<p>Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.</p>	<p>Знать признаки наследственной изменчивости, виды мутаций и их значение. Уметь распознавать на природном материале комбинативную и фенотипическую изменчивость.</p>
<p>Селекция растений, животных и микроорганизмов. (4ч)</p>	<p>Основы селекции. Методы селекции. Достижения мировой и отечественной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование.</p>	<p>Определять главные задачи и направления селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук. Оценивать вклад учёных в развитие селекции. Оценивать достижения и перспективы развития биотехнологии.</p>
<p>Биосфера, ее структура и функции (3 ч)</p>	<p>Биосфера – живая оболочка планеты. Структура биосферы.</p>	<p>Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в</p>

	<p><i>Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В.И.Вернадский).</i></p> <p>Круговорот веществ в природе.</p> <p>Естественные сообщества живых организмов.</p> <p>Биогеоценозы.</p> <p>Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты.</p> <p>Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.</p> <p>Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ.</p> <p>Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.</p>	<p>экосистемах.</p> <p>Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.</p>
<p>Биосфера и человек (3 часа)</p>	<p>Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере.</p> <p>Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.</p> <p>Экскурсия: «Изучение и описание экосистемы своей местности».</p>	<p>Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.</p> <p>Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме.</p> <p>Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.</p> <p>Наблюдать и описывать экосистемы своей местности.</p> <p>Выдвигать гипотезы о возможных</p>

	<p>Проектно-исследовательская деятельность «Экологические проблемы своей местности».</p>	<p>последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладевать умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.</p>
--	---	---

7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплектов):

А.А Плешаков, Э.Л. Введенский . Введение в биологию 5 класс Русское слово, 2013- 130 с

- Т.И. Исаева Биология 6 класс. М.: Русское слово, 2011- 220 с.
- Н.И. Сонин и др. Биология (Человек). 8 класс (учебник)
- Н.И. Сонин и др. Биология. Рабочая тетрадь. 8 класс
- Н.И. Сонин и др. Биология. Поурочные разработки. 8 класс (пособие для учителя)

- Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология. 9класс: поурочные планы. — Волгоград: Учитель, 2006. — 331 с.

- Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология. Общие закономерности. 9кл.: Учеб. для общеобразовательных учебных заведений. — 2-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2001. — 288 с.: ил.

- Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология. Поурочные разработки. 9 класс (пособие для учителя)

- Н.И. Сонин и др. Биология. Рабочие программы. 5—9 классы

Энциклопедии по биологии

1. Биология. Энциклопедия для детей. – М.: Аванта, 2003.

2. Мир животных. Млекопитающие или звери. И.И.Акимушкин. – М.: Мысль, 1998.

3. Мир животных. Птицы, рыбы, земноводные и пресмыкающиеся. И.И.Акимушкин. – М.:Мысль, 1998.

Аудиовизуальные средства обучения

1. Пособия на CD (DVD)

- «Ботаника 6-7 кл»

- «Зоология 7-8 кл»

- «Анатомия. Физиология, Гигиена. 8-9 кл»

- «Биологические исследования»

2. Пособие на DVD – фильм «Биология человека»

Оснащение учебного процесса по биологии

Комплексное использование средств обучения позволяет реализовать в полной мере общедидактические принципы наглядности и доступности, более эффективно использовать учебное оборудование, необходимое для изучения различных разделов школьного курса биологии с целью решения задач, стоящих перед общим биологическим образованием. Учитель должен учитывать, что при переходе от одного этапа обучения к следующему следует менять характер учебного оборудования и методику работы с ним.

В нашем лицее кабинет биологии оснащен с учетом современных требований к его оформлению и роли в учебном процессе. Он является той информационной средой, в которой проходят не только уроки биологии, но и внеурочные и внеклассные занятия, проводится воспитательная работа с учащимися. Оснащение кабинета биологии включает оборудование, рабочие места для учащихся и учителя, технические и мультимедийные средства обучения, компьютер, устройства для хранения учебного оборудования.

Оборудование кабинета классифицировано по разделам курса, видам пособий, частоте использования оборудования. Учебное оборудование по биологии включает: натуральные объекты (живые и препарированные растения и животные, их части, органы, влажные препараты, микропрепараты, скелеты и их части, коллекции, гербарии); приборы и лабораторное

оборудование (оптические приборы, приборы по физиологии, посуда и принадлежности); средства на печатной основе (демонстрационные печатные таблицы, дидактический материал); муляжи и модели (объемные, рельефные, модели-аппликации); экранно-звуковые средства обучения (кино- и видеофильмы, транспаранты, диапозитивы-слайды, таблицы-фолии), в том числе пособия на новых информационных носителях (компакт-диски, компьютерные программы, электронные пособия и пр.); технические средства обучения — проекционную аппаратуру (видеомагнитофоны, мультимедийные проекторы, компьютеры и пр.); учебно-методическую литературу для учителя и учащихся (определители, справочные материалы, обучающие задания, контрольно-диагностические тесты и др.).

Специфика курса биологии требует использования оборудования для ознакомления учащихся с живой природой, методами биологической науки. Поэтому в кабинете биологии присутствуют лабораторный инструментарий, оборудование для проведения наблюдений и постановки опытов, соответствующие инструкции.

Натуральные объекты — специфический для процесса обучения биологии вид оборудования, служащий объектом наблюдений при постановке и демонстрации опытов, проведении лабораторных работ. В зависимости от целей, содержания учебного материала учебное оборудование должно обеспечивать деятельность учащихся как репродуктивного, так и поисково-исследовательского и исследовательского характера, способствовать более эффективному усвоению знаний, формированию исследовательских умений и развитию интереса к биологии.

В кабинете биологии содержатся *живые объекты*, которые можно использовать в качестве демонстрационного и раздаточного материала, необходимого для проведения наблюдений и постановки простейших опытов.

Демонстрационные таблицы на печатной основе наиболее распространенное и доступное учебное оборудование. Оно не требует для использования сложных приспособлений, несет адаптированную для учащихся научную информацию.

Основная дидактическая функция учебных биологических *моделей* — демонстрация структуры, существенных свойств, связей и взаимоотношений биологических систем. Учебное *моделирование* — один из методов познания. В курсе биологии моделирование процессов и явлений позволяет постичь сущность, структуру изучаемого, выделить главное.

Важными средствами обучения биологии в последнее время становятся разнообразные *электронные пособия*, компьютерные обучающие и контролирующие программы.

Мультимедиапроекция — новая, развивающаяся технология. Это собирательное название для всех типов проекторов, работающих от цифрового

сигнала. Они обладают хорошими техническими характеристиками и дополнительными возможностями, такими, как технология матрицы, инфракрасный пульт и т. д.

Использование ТСО на уроках регламентируется гигиеническими нормативами. Так, продолжительность демонстрации экранных средств обучения на уроке не должна превышать 20—30 мин, а в течение недели таких уроков может быть не более шести.

8. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Растения и животные

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения растений и животных, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- *соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;*
- *использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;*
- *выделять эстетические достоинства объектов живой природы;*
- *осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.*

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;

- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;

- выделять эстетические достоинства человеческого тела;

- реализовывать установки здорового образа жизни;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;

- 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.

Биология. Общие закономерности

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;

- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;

- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Воспитание экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни:

- присвоение эколого-культурных ценностей и ценностей здоровья своего народа, народов России как одно из направлений общероссийской гражданской идентичности;

- умение придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту, демонстрировать экологическое мышление и экологическую грамотность в разных формах деятельности;

- понимание взаимной связи здоровья, экологического качества окружающей среды и экологической культуры человека;

- осознание единства и взаимовлияния различных видов здоровья человека: физического (сила, ловкость, выносливость), физиологического (работоспособность, устойчивость к заболеваниям), психического (умственная работоспособность, эмоциональное благополучие), социально-психологического (способность справиться со стрессом, качество отношений с окружающими людьми); репродуктивное (забота о своём здоровье как будущего родителя); духовного (иерархия ценностей); их зависимости от экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни человека;

- интерес к прогулкам на природе, подвижным играм, участию в спортивных соревнованиях, туристическим походам, занятиям в спортивных секциях, военизированным играм;

- представления о факторах окружающей природно-социальной среды, негативно влияющих на здоровье человека; способах их компенсации, избегания, преодоления;

- способность прогнозировать последствия деятельности человека в природе, оценивать влияние природных и антропогенных факторов риска на здоровье человека;

- опыт самооценки личного вклада в ресурсосбережение, сохранение качества окружающей среды, биоразнообразия, экологическую безопасность;

- осознание социальной значимости идей устойчивого развития; готовность участвовать в пропаганде идей образования для устойчивого развития;

- знание основ законодательства в области защиты здоровья и экологического качества окружающей среды и выполнение его требований;

- овладение способами социального взаимодействия по вопросам улучшения экологического качества окружающей среды, устойчивого развития территории, экологического здоровьесберегающего просвещения населения;

- профессиональная ориентация с учётом представлений о вкладе разных профессий в решение проблем экологии, здоровья, устойчивого развития общества;

- развитие экологической грамотности родителей, населения, привлечение их к организации общественно значимой экологически ориентированной деятельности;

- устойчивая мотивация к выполнению правил личной и общественной гигиены и санитарии; рациональной организации режима дня, питания; занятиям физической культурой, спортом, туризмом; самообразованию; труду и творчеству для успешной социализации;

- опыт участия в физкультурно-оздоровительных, санитарно-гигиенических мероприятиях, экологическом туризме;

- резко негативное отношение к курению, употреблению алкогольных напитков, наркотиков и других психоактивных веществ (ПАВ);

- отрицательное отношение к лицам и организациям, пропагандирующим курение и пьянство, распространяющим наркотики и другие ПАВ.