

Согласовано:
29 августа 2022 г.
Заместитель директора по УВР
_____ С.А. Калдарь

Принято на заседании
Педагогического совета № 1
МАОУ «СОШ №46»
30 августа 2022 г.

Утверждено:
Приказ № 69
30 августа 2021 г.

_____ О. А. Пушкарева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по БИОЛОГИИ

6-9 класс

Составитель: Лазарева Екатерина Константиновна, учитель биологии
Беляева Елена Моисеевна, учитель биологии

2022 – 2023 учебный год

г.Ижевск

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Биология» для 9 класса разработана и составлена на основе Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ, Основной образовательной программы основного общего образования, Положения о рабочей программе МАОУ «СОШ № 46».

Рабочая программа составлена на основе примерной программы по биологии основного общего образования и в полном объеме соответствует стандартам содержания образования по предмету «Биология» и на основе рекомендованной государственной программы по биологии 5-9 классов, созданной авторским коллективом под руководством профессора И.Н. Пономаревой. Полностью программа опубликована в сборнике: Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Биология. 5-11 классы/ Сост. В.С. Кучменко. - М.: Дрофа, 2018.

Выбор данной программы обусловлен тем, что она давно апробируется автором рабочей программы и является логическим продолжением линии программ по биологии для 5-11 классов под руководством профессора И.Н. Пономаревой. Цель программы - развить в процессе биологического образования школьников понимание законов и закономерностей существования и развития живой природы, а также осознание величайшей ценности жизни, роли биологического разнообразия, значения процесса эволюции, закономерностей передачи наследственности, многообразия форм жизни. Вместе с тем ввиду сложнейшей экологической ситуации в стране и в мире программа максимально направлена на развитие экологического образования и воспитание у школьников экологической культуры.

Цели и задачи

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 (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная зрелость.

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

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её 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 наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Содержание учебного предмета на уровень 5 класса

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, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, 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. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

Многообразие организмов.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные 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.*

Содержание учебного предмета на уровень 6 класса

Царство Растения.

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. Среда 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. *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.

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), 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.

Содержание учебного предмета на уровень 7 класса

Царство Животные.

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

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 кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей.

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. 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 Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих.

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

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. Поведение насекомых, инстинкты. 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 надкласса Рыбы. 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. 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. 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. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

Содержание курса "Человек и его здоровье" на уровень 8 класса

Введение в науку 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 клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Опора и движение.

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический 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. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета*. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: 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. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание.

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. 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: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. 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.

Нейрогуморальная регуляция функций организма.

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, 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, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

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: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие.

Половая система: строение и 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

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. Психология и поведение человека. 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). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

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.

Лабораторные и практические работы:

1. Строение клеток и тканей
2. Микроскопическое строение крови лягушки и человека
3. Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.
4. Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.
5. Дыхательные движения. Измерение жизненной емкости легких.
6. Строение и функции спинного и головного мозга
7. Строение и работа органа зрения

Экскурсия в музей "Анатомия человека" Ижевской Государственной Медицинской Академии

Содержание курса «Основы общей биологии. 9 класс»

Тема 1. Введение в основы общей биологии.

Биология — наука о живом мире. Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, рост, развитие, размножение, движение, раздражимость, приспособленность к среде обитания.

Среды жизни на Земле. Многообразие форм жизни. Уровни организации живой природы.

Тема 2. Основы учения о клетке.

Цитология — наука о клетке. Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки. Клетки растений, грибов, бактерий, животных.

Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы - неклеточная форма жизни. Меры профилактики заболеваний, вызываемых вирусами.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества. Вода, углеводы, жиры, липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов - фотосинтез. Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке.

Тема 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов - онтогенез.

Размножение - основное свойство живых организмов. Два основных типа размножения - бесполое и половое. Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов.

Оплодотворение как главная особенность полового размножения. Мужские и женские гаметы, биологическая роль полового размножения.

Тема 4. Основы учения о наследственности и изменчивости.

Краткий экскурс в историю генетики. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.

Основные понятия генетики: наследственность, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

Тема 5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора. Порода, сорт. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. Приемы выращивания и разведения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

Тема 6. Происхождение жизни и развитие органического мира.

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот-к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород, участие в формировании первичных почв. Этапы развития жизни на Земле.

Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни. Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Тема 7. Учение об эволюции.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы новых видов в природе - видообразование. Понятие о микро и макроэволюции. Биологический прогресс и регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Тема 8. Происхождение человека - антропогенез.

Место человека в системе органического мира. С животными и Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу.

Тема 9. Основы экологии.

Экология-наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда - источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды: экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое разнообразие на Земле и его значение.

Популяция- элемент экосистемы. Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность, плотность, возрастная и половая структура, функционирование в природе. Динамика численности популяция в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза. Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым. Разнообразие наземных и водных экосистем. Агроэкосистемы. Особенности агроэкосистем.

Естественные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь, жизнь других людей: парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление "Озоновых дыр", загрязнение окружающей среды.

Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

Тема 10. Заключение.

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практики человека.

Планируемые результаты

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.*

Тематическое планирование

Биология 5 класс (34 часа)

№ урока	Количество часов, отводимых на освоение каждой темы	Тема урока
1.	<i>Раздел 1 «Биология наука о живом мире», 10 часов.</i>	Наука о живой природе.
2.		Свойства живого.
3.		Методы изучения природы.
4.		Увеличительные приборы. Л/р № 1.«Изучение устройства увеличительных приборов», отчет о л/р № 1. «Изучение устройства увеличительных приборов».
5.		Строение клетки. Ткани.
6.		Знакомство с растительной клеткой. Л/р № 2.«Знакомство с клетками растений», отчет о л/р № 2 «Знакомство с клетками растений».
7.		Химический состав клетки.
8.		Процессы жизнедеятельности клетки.
9.		Ученые естествоиспытатели.
10.		Особенности организмов на клеточном уровне. Проверочная работа. «Контроль по главе 1»
11.	<i>Раздел 2. «Многообразие живых организмов», 12 часов.</i>	Царства живой природы. Вирусы. Работа над ошибками проверочной работы «Контроль по главе 1».
12.		Бактерии: строение и жизнедеятельность.

13.		Значение бактерий в природе и для человека.
14.		Растения.
15.		Знакомство с внешним видом растений. Л/р № 3. «Знакомство с внешним строением растения», отчет о л/р № 3 «Знакомство с внешним видом растений».
16.		Животные.
17.		Наблюдение за передвижением животных. Л/р № 4. «Наблюдение за передвижением животных», отчет о л/р № 4 «Наблюдение за передвижением животных».
18.		Грибы. Л/р № 5. «Знакомство с плесневыми грибами и дрожжами», отчет о л/р № 5 «Знакомство с плесневыми грибами и дрожжами».
19.		Многообразие и значение грибов.
20.		Лишайники.
21.		Значение организмов в природе и жизни человека.
22.		Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных, обитателей Удмуртии. Проверочная работа. «Контроль по главе 2»
23.	<i>Раздел 3. «Жизнь организмов на планете Земля», 8 часов.</i>	Среды жизни планеты Земля. Работа над ошибками проверочной работы «Контроль по главе 2».
24.		Экологические факторы среды.
25.		Приспособления организмов к жизни в природе.
26.		Природные сообщества.
27.		Природные зоны России.
28.		Жизнь организмов на разных материках.
29.		Жизнь организмов в морях и океанах. Проверочная работа. «Контроль по главе 3»
30.		Урок-викторина: «Каждому свое». Работа над ошибками проверочной работы «Контроль по

		главе 3».
31.	Раздел 4. «Человек на планете Земля», 5 часов.	Как появился человек на Земле.
32.		Как человек изменял природу. Итоговая проверочная работа по биологии 5 класс.
33.		Важность охраны живого мира планеты. Работа над ошибками проверочной работы «Итоговая проверочная работа по биологии 5 класс.
34.		Сохраним богатство живого мира.

Биология 6 класс (34 часа)

№ урока	Количество часов, отводимых на освоение каждой темы	Тема урока
1.	Раздел 1. «Наука о растениях – ботаника, 4 часа.	Наука о растениях -ботаника.
2.		Растительная клетка: химический состав и строениеЖизнедеятельность клетки. Л/р№ 1 «Клеточное строение кожицы лука»
3.		Ткани растений. Л/р № 2«Особенности строения различных видов растительных тканей»
4.		Мир растений вокруг нас.
5.	Раздел 2. «Органы растений», 9 часов.	Семя. Л/р № 3 «Изучение строения семени фасоли»
6.		Корень. Л/р № 4 «Внешнее и внутреннее строение корня»
7.		Побег и почки. Л/р № 5 «Строение вегетативных и генеративных почек».
8.		Лист. Значение листа для растения. Л/р № 6 «Внешнее строение листа»

		Проверочная работа на тему «Лист».
9.		Стебель. Л/р №7 «Внешнее и внутренне строение стебля».
10.		Видоизменения побегов. Л/р № 8 «Особенности строения корневища, клубня и луковицы».
11.		Цветок- генеративный орган. Строение и значение. Л/р № 9 «Типы соцветий».
12.		Плод. Разнообразие и значение плодов. Л/р № 10 «Изучение плодов цветкового растения».
13.		Проверочная работа по разделам: 1,2.
14.	Раздел №3. «Основные процессы жизнедеятельности растений», 6 часов.	Корневое питание растений Значение воды в жизни растений.
15.		Воздушное питание растений.
16.		Дыхание и обмен веществ растений.
17.		Размножение и оплодотворение у растений.
18.		Вегетативное размножение растений и его использование человеком.
19.		Рост и развитие растения.
20.	Раздел 4. «Многообразие и развитие растительного мира», 12 часов.	Систематика растений, её значение для ботаники.
21.		Водоросли.
22.		Отдел Моховидные. Л/р № 12 «Изучение внешнего строения моховидных растений»
23.		Плауны. Хвои. Папоротники. Их общая характеристика.
24.		Отдел Голосеменные.
25.		Отдел Покрытосеменные. Проверочная работа №2 на тему «Отдел покрытосеменные растения».

26.		Семейства класса Двудольные.
27.		Семейства класса Однодольные.
28.		Итоговая проверочная работа. (впр за 6 класс).
29.		Историческое развитие растительного мира.
30.		Разнообразие и происхождение культурных растений.
31.		Дары Нового и Старого Света.
32.	Раздел 5. «Природные сообщества», 3 часа.	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме.
33.		Совместная жизнь организмов в природном сообществе.
34.		Смена природных сообществ и её причины.

Биология 7 класс (34 часа)

№ урока	Количество часов, отводимых на освоение каждой темы	Тема урока
1.	<i>Раздел 1. «Общие сведения о мире животных», 2 часа</i>	Зоология – наука о животных. Среда жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе.
2.		Классификация животных. Влияние человека на животных.
3.	Стартовый контроль.	Проверочная работа №1 по теме «Общие сведения о мире животных»
4.	<i>Раздел 2. «Строение тела животных», 1 час.</i>	Клетка. Ткани. Органы и системы органов.
5.	<i>Раздел 3. «Подцарство простейшие», 2 часа.</i>	Тип саркодовые и жгутиконосцы. Класс жгутиконосцы. Лабораторная работа № 1 "Строение и передвижение инфузории - туфельки"
6.		Тип инфузории. Многообразие простейших.
7.	Раздел 4. «Подцарство многоклеточные животные», 2 часа.	Тип кишечнополостные. Общая характеристика. Пресноводная гидра. Морские Кишечнополостные.

8.		Тестирование по темам: Простейшие. Многоклеточные животные. Тестирование по темам: Простейшие. Многоклеточные животные.
9.	Раздел 5. «Типы: Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви.» ,3 часа	Тип Плоские черви.Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.
10.		Тип Круглые черви. Класс Нематод.
11.		Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви. Лабораторная работа №2 "Внешнее строение дождевого червя; передвижение; раздражимость".
12.	Раздел 6. «Тип Моллюски» ,2 часа	Общая характеристика типа. Класс Брюхоногие моллюски
13.		Класс Двустворчатые моллюскиКласс Головоногие моллюски. Лабораторная работа №3 "Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков".
14.	Раздел 7. «Тип Членистоногие» ,3 часа	Класс Ракообразные
15.		Класс Паукообразные
16.		Класс Насекомые. Внешнее строение. Лабораторная работа №4 "Внешнее строение насекомого". Типы Развития и многообразие насекомых.
17.	Раздел 8. «Тип Хордовые» , 3 часа	Общие признаки хордовых. Подтип Бесчерепные.Подтип Черепные. Класс Рыбы. Лабораторная работа №5 "Внешнее строение и особенности передвижения рыбы".
18.		Внутреннее строение рыб.Особенности размножения рыб.
19.		Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.
20.	Раздел 9. «Класс Земноводные, или Амфибии» ,2 часа.	Места обитания и строение земноводных. Строение и деятельность внутренних органов.
21.		Годовой цикл и происхождение земноводных.Многообразие и значение земноводных.

22.	Раздел 10. «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии», 3 часа	Проверочная работа №2 по темам «Рыбы и земноводные». Внешнее строение и скелет пресмыкающихся.
23.		Внутренне строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.
24.		Многообразие пресмыкающихся.Значение и происхождение пресмыкающихся.
25.	Раздел 11. «Класс Птицы»,3 часа.	Среда обитания и внешнее строение птиц. Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа №6 "Строение скелета птицы".
26.		Внутреннее строение птиц.Размножение и развитие птиц.
27.		Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.Многообразие птиц. Проверочная работа №3 по темам «Класс Пресмыкающиеся и класс Птицы»
28.	Раздел 12. «Класс Млекопитающие, или Звери»,5 часов	Внешнее строение млекопитающих. Среды жизни и места обитания. Лабораторная работа №7 "Строение скелета млекопитающих". Внутреннее строение млекопитающих.
29.		Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.Происхождение и многообразие млекопитающих.
30.		Плацентарные звери: Насекомоядные и Рукокрылые, Грызуны и Зайцеобразные, Хищные
31.		Ластоногие и Китообразные. Парнокопытные и Непарнокопытные, Хоботные.
32.		Отряд Приматы.Значение млекопитающих для человека.
33.		Проверочная работа №4 по теме «Млекопитающие»
34.	Раздел 13. «Развитие животного мира на Земле», 1 час	Доказательства эволюции животного мира. Основные этапы развития животного мира на Земле. Подведем итоги.

Биология 8 класс (68 часов)

№ урока	Количество часов, отводимых на освоение каждой темы	Тема урока
1	Раздел 1 Введение в науки о человеке 2 ч.	1. Науки, изучающие организм человека.
2		2. Место человека в живой природе.
3	Раздел 2 Общие свойства организма человека – 4 часов	3. Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки.
4		4. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. <i>Лабораторная работа №1</i> <i>"Строение клеток и тканей"</i>
5		5. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).
6		6. Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие свойства организма человека»
7	Раздел 3 Опора и движение – 8 часов	1. Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей.
8		2. Скелет головы и туловища.
9		3. Скелет конечностей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.
10		4. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. Профилактика травматизма.

11		5.Мышцы и их функции.
12		6.Работа мышц. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц.
13		7.Нарушение осанки и плоскостопие. Гиподинамия. <i>Практическая работа</i>
14		Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Обобщение и систематизация знаний по теме «Опора и движение»
15	Раздел 4 Кровь и кровообращение – 8 часов	1.Состав и функции крови Гомеостаз. <i>Лабораторная работа №2 «Микроскопическое строение крови лягушки и человека »</i>
16		2.Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.
17		3.Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови.
18		4.Строение и работа сердца. Строение сосудов. Сердечный цикл. Круги кровообращения
19		5.Движение лимфы по сосудам.
20		6.Движение крови по сосудам. Пульс. Давление крови. Практическая работа №2 «Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления»
21.		Регуляция работы органов кровеносной системы
22		Виды кровотечений. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика ССЗ.
23	Раздел 5 Дыхание – 5 часов	Дыхательная система: строение функции
24		Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях
25		Этапы дыхания Легочные объемы. Регуляция дыхания <i>Практическая работа №3 «Дыхательные движения. Измерение жизненной емкости легких»</i>

26		Предупреждение распространения инфекционных заболеваний. Гигиена дыхания. Вред табакокурения
27		Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.
28	Раздел 6 Пищеварение – 8 часов	Питание. Пищеварение. Значение пищи и ее состав
29		Пищеварительная система: строение и функции.
30		Зубы и уход за ними
31		Ферменты, роль ферментов. Обработка пищи в ротовой полости. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок
32		Пищеварение в тонком и толстом кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы. Всасывание питательных веществ.
33		Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения
34		Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.
35		Обобщение и систематизация знаний по теме «Питание»
36	Раздел 7 Обмен веществ и энергии – 3 часа	Обмен веществ и превращение энергии. Обмен органических и неорганических веществ.
37		Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.
38	3. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения

	предупреждения	
39	Раздел 8 Выделение – 2 часа	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.
40		Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения
41	Раздел 9 Покровы тела – 3 часа	Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями.
42		Роль кожи в процессах терморегуляции. Поддержание температуры тела.
43		Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика
44	Раздел 10 Нейрогуморальная регуляция функций организма – 6 часов	Железы и их классификация. Эндокринная система. Железы смешанной секреции.
45		Гормоны, их роль. Железы внутренней секреции. Регуляция функций эндокринных желез.
46		Регуляция функций организма. Механизмы регуляции. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная.
47		Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг
48		Головной мозг Большие полушария головного мозга. <i>Практическая работа № 4 «Строение и функции спинного и головного мозга»</i>
49		Особенности развития головного мозга человека. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение
50	Раздел 11 Сенсорные системы (анализаторы) – 6 часов	Общие свойства чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции.
51		Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. <i>Практическая работа №5 «Строение и работа органа зрения»</i>
52		Нарушения зрения и их предупреждение
53		Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.

54		Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.
55	Раздел 12 Высшая нервная деятельность –8 часов	Высшая нервная деятельность человека, <i>работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.</i>
56		Безусловные и условные рефлексы, их значение.
57		Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь.
58		Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление
59		Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.
60		Особенности психики человека.
61		Индивидуальные особенности личности. Психология и поведение человека.
62		Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения.
63	Раздел 13 Размножение и развитие – 5 часов	Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие.
64		<i>Роды.</i> Рост и развитие ребенка. Половое созревание.
65		Заболевания, передаваемые половым путём. СПИД
66		Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение
67		Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.
68		Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»

Календарно-тематическое планирование 9 класс (68 часов)

Дата проведения урока	Количество часов, отводимых на освоение каждой темы	Тема урока
1 2 3	Тема 1. Введение в основы общей биологии (3 часа)	1. Биология – наука о живом мире. 2. Общие свойства живых организмов. 3. Многообразие форм живых организмов.
4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	Тема 2. Основы учения о клетке (10 часов)	1. Цитология – наука о клетке. 2. Химический состав клетки. 3. Л/р № 1 «Сравнение растительной и животной клетки» 4. Основные органоиды клетки растений и животных. 5. Обмен веществ и энергии в клетке. 6. Органические вещества клетки. 7. Биосинтез белков в живой клетке. 8. Биосинтез углеводов – фотосинтез. 9. Обеспечение клетки энергией. 10. Обобщающий урок «Подведем итоги»

14	Тема 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов – онтогенез (5 часов)	1. Типы размножения организмов.
15		2. Л/р № 2 «Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растений»
16		3. Образование половых клеток. Мейоз.
17		4. Индивидуальное
18		развитие организмов – онтогенез. 5. Обобщающий урок «Подведем итоги».
19	Тема 4. Основы учения о наследственности и изменчивости (11 часов)	1. Наука генетика.
20		2. Основные понятия генетики.
21		3. Генетические опыты Г.Менделя.
22		4. Л/р № 3 «Решение генетических задач»
23		5. Сцепленное наследование генов и кроссинговер.
24		6. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов.
25		7. Наследование признаков, сцепленных с полом.
26		8. Наследственные болезни человека.
27		9. Наследственная (генотипическая) изменчивость.
28		10. Другие типы
29		изменчивости. 11. Обобщающий урок «Подведем итоги»

30 31 32 33 34	Тема 5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5 часов)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Генетические основы селекции организмов. 2. Особенности селекции растений. 3. Центры происхождения культурных растений. 4. Особенности селекции животных. 5. Основные направления селекции микроорганизмов.
35 36 37 38 39	Тема 6. Происхождение жизни и развитие органического мира (5 часов)	<ol style="list-style-type: none"> 1.Современные представления о возникновении жизни на Земле. 2.Современная теория возникновения жизни на Земле. 3.Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. 4.Этапы развития жизни на Земле. 5.Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни.

40	Тема 7. Учение об эволюции (11 часов)	1. Идея развития органического мира в биологии. 2. Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина. 3. Движущие силы эволюции : наследственность, изменчивость, борьба за существование. 4. Результаты эволюции: многообразие видов и приспособленность. 5. Современные представления об эволюции органического мира. 6. Вид, его структура и особенности. 7. Процесс образования видов – видообразование. 8. Понятие о микро – и макроэволюции. 9. Основные направления эволюции. 10. Влияние человеческой деятельности на процесс эволюции видов. 11. Обобщающий урок «Основные закономерности эволюции».
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51	Тема 8. Происхождение человека – антропогенез (6 часов)	1. Место и особенности человека в системе органического мира. 2. Доказательства эволюционного происхождения человека. 3. Этапы эволюции человека – человек разумный. 4. Биосоциальная сущность вида. 5. Человеческие расы, их родство и происхождение. 6. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.
52		
53		
54		
55		
56		

57	Тема 9. Основы экологии (11 часов)	1. Среды жизни на Земле и экологические факторы воздействия на организмы.
58		2. Закономерности действия факторов среды на организмы.
59		3. Приспособленность организмов к влиянию факторов среды.
60		4. Биотические связи в природе.
61		5. Популяция как форма существования видов в природе.
62		6. Функционирование популяции и динамика ее численности.
63		7. Биоценоз как сообщество живых организмов в природе.
64		8. Понятие о биогеоценозе и экосистеме.
65		9. Развитие и смена биогеоценозов.
66		10. Основные законы устойчивости живой природы.
67		11. Рациональное использование природы и ее охрана.
68	Тема 10. Заключение (1 час)	1. Заключение по курсу «Основы общей биологии».

