«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждено»
Руководитель ШМО: _____/_____/ Протокол № ___ от «__»_____20___г.	Заместитель директора по УВР МАОУ «СОШ № 3»: Бочкарева Е.В./_____/ «__»_____20___г.	Директор МАОУ «СОШ № 3» Шершнева В.Б./_____/ Приказ № ___ от «__»_____20___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Миннибаевой Л.Г.

_____

Ф.И.О.

Биология

по_____

предмет

5

_____

класс

20_18 – 20_19 учебный год

1.ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты освоения учебного предмета:

9. Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:
1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных,социальных и экономических особенностей;
6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета:

10. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:
1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644)
12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации

Предметные результаты освоения учебного предмета:

1. **В познавательной (интеллектуальной) сфере:**

Биология:
1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных 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;
6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

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 растениями, простудных заболеваниях;

5. В эстетической сфере:

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

2.2.2.11. Биология

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

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

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

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического

применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Живые организмы

Биология – наука о живых организмах

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

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность*, 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.*

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. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. 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.

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.*

Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке

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

Общие свойства организма человека

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

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: 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.

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 илимфы. 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.

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.

Общие биологические закономерности

Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Клетка

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

Организм

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

Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы

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

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. *Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении;*
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. *Изучение строения водорослей*;
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
12. Определение признаков класса в строении растений;

13. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;

14. Изучение строения плесневых грибов;

15. Вегетативное размножение комнатных растений;

16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;

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

18. Изучение строения раковин моллюсков;

19. Изучение внешнего строения насекомого;

20. Изучение типов развития насекомых;

21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;

22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;

23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Многообразие животных;

2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;

3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;

4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;

2. Изучение строения головного мозга;

3. Выявление особенностей строения позвонков;

4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;

5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;

6. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления;*

7. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.

8. Изучение строения и работы органа зрения.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;

2. Выявление изменчивости организмов;

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

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.

2. *Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).*

3. *Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

Тематическое планирование 5 класс

№ п.п.	Тема	Содержание
Введение . Биология как наука– 7 часов		
1	Тема 0. 1.Биология – наука о живой природе	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. *Методы изучения клетки.* Среда обитания. Факторы среды обитания. Места
2	Тема 0. 2. Методы изучения живой природы	
3	Тема 0. 3.Правила работы в лаборатории	
4	Тема 0. 4. Увеличительные приборы. Лабораторная работа №1 «Правила работы с увеличительными приборами»	
5	Тема 0. 5.Разнообразие живой природы	
6	Тема 0. 6.Среды обитания организмов	
7	Тема 0. 7.Урок закрепления и	

	контроля знаний по теме	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*
Глава 1. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов – 6 час.		
8	Тема 1-1.Химический состав клетки. Неорганические вещества	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Животная клетка. Растительная клетка
9	Тема 1-1. Химический состав клетки. Органические вещества Лабораторная работа № 2. «Определение органических веществ»	
10	Тема 1-2. Строение клеток растений. Лабораторная работа №3. «Строение клеток кожицы чешуи лука», Лабораторная работа №4 «Пластиды листьев и плодов растений»	
11	Тема 1-2.Особенности строения клеток животных	
12	Тема 1-3. Жизнедеятельность клетки	
13	Контрольно – обобщающий урок по теме: «Клетка - основа строения и жизнедеятельности организмов»	
Глава 2. Многообразие организмов – 21 час		
14	Тема 2-1. Классификация организмов	Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и
15	Тема 2-2.Бактерии. Строение их и	

	жизнедеятельность .	многоклеточные организмы. Основные царства живой природы. Бактериальная клетка. Грибная клетка.
16	Тема 2-2. Значение бактерий	
17	Тема 2-3. Грибы. Строение их и жизнедеятельность	
18	Тема 2-3. Многообразие грибов и их значение.	
19	Контрольно – обобщающий урок по темам: «Бактерии», «Грибы»	
20	Тема 2-4. Характеристика царства Растений	Классификация растений. *Ткани растений* Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.
21	Тема 2-4. Ткани растений. Органы.	
22	Тема 2-4.Водоросли	
23	Тема 2-4. Лишайники	
24	Тема 2-4. Мхи, папоротники, плауны, хвощи	
25	Тема 2-4.Семенные растения	
26	Тема 2-4. Контрольно – обобщающий урок по теме « Значение растений в природе и жизни человека»	
27	Тема 2-5.Характеристика царства Животные.	Общее знакомство с животными. Органы и системы органов животных. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Значение животных в природе и жизни человека.
28	Тема 2-5.Подцарство Одноклеточные.	
29	Тема 2-5.Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные	
30	Тема 2-5.Позвоночные животные	
31	Тема 2-5.Контрольно – обобщающий урок по теме « Значение животных в природе и жизни человека»	
32	Обобщающий урок - проект «Многообразие живой природы»	
33	Итоговая контрольная работа по биологии за курс 6 класса	
34	Анализ результатов контрольной работы. Летние задания	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 класс

№ урока	Тема	Содержание
1	Вводный инструктаж по ОТ. Процессы жизнедеятельности живых организмов.	Свойства живых организмов (*структурированность, целостность*, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, *наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.
2	Обмен веществ – главный признак жизни.	
3	Почвенное питание растений. *Лабораторная работа №1. «Поглощение воды корнем»*	
4	Удобрения.	
5	Фотосинтез.	
6	Значение фотосинтеза.	
7	Питание бактерий.	
8	Питание грибов.	
9	Гетеротрофное питание. Растительноядные животные.	

10	Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения.	
11	Газообмен между организмом и окружающей средой. Дыхание животных.	
12	Дыхание растений. *Лабораторная работа № 2 «Выделение углекислого газа при дыхании».*	
13	Контрольно-обобщающий урок по теме «Питание и дыхание организмов».	
14	Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений. *Лабораторная работа № 3 «Передвижение веществ по побегу растения».*	
15	Передвижение веществ у животных.	
16	Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений	
17	Выделение у животных.	
18	Контрольно-обобщающий урок по теме «Жизнедеятельность организмов»	
Глава 2 (4) Размножение, рост и развитие организмов- 5 часов		
19	Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение	
20	Вегетативное размножение. Лабораторная работа№4. «Вегетативное размножение комнатных растений»	
21	Половое размножение	

22	Рост и развитие - свойства живых организмов	
23	Индивидуальное развитие. Лабораторная работа №5. «Определение возраста деревьев по спилу».	
24	Контрольно-обобщающий урок по теме «Размножение, рост и развитие организмов».	
Глава 3 (5) Регуляция жизнедеятельности организмов 10 часов		
25	Способность организмов воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них.	
26	Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов	
27	Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных.	
28	Поведение организмов	
29	Движение организмов	
30	Организм – единое целое.	
31	Контрольно-обобщающий урок по теме «Регуляция жизнедеятельности организмов».	

32	Обобщающий урок-проект «Многообразие живой природы. Особенности жизнедеятельности растений».	
33	Обобщающий урок-проект «Многообразие живой природы. Особенности жизнедеятельности животных».	
	Итоговая контрольная работа по курсу биологии 6 класса.	
34	Анализ итоговой контрольной работы. Обобщение по курсу 6 класса. Летние задания.	

Календарно – тематическое планирование 7 класс

№ п.п.	Тема	Сроки проведения	Содержание программы
	Введение. Многообразие организмов и их классификация – 1 часа		
1	Тема 0.1. Многообразие организмов и их классификация. Систематические группы - таксоны Тема 0.2.Вид – основная единица классификации. Критерии вида	1 нед. 09	Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы. Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого.
	Глава 1. Бактерии. Грибы. Лишайники – 1 часа		

2	Тема 1.1. Бактерии – доядерные организмы. Строение и жизнедеятельность и их значение в природе и жизни человека Тема 1.2. Грибы. Классификация. Многообразие грибов. . Роль грибов в природе и жизни человека Тема 1.3. Лишайники – симбиотические организмы, значение в природе и жизни человека	2 нед. 09	Бактерии, их строение и их жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. 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.
	Глава 2. Многообразие растительного мира- 15 часов		
3- 4	Тема 2.1. Отделы водорослей. Общая характеристика водорослей. Многообразие и значение водорослей в природе и жизни человека	3 нед. 09 4 нед. 09	Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей.
5	Тема 2.2. Высшие споровые растения. Отдел Мохообразные. Ззначение водорослей в природе и жизни человека	1 нед.1 0	Высшие споровые растения. Мохообразные, отличительные особенности и многообразие.
6	Тема 2.3. ОтделПапоротниковидные. ОтделХвощевидные. Отдел Плауновидные	2 нед. 10	Высшие споровые растения: папоротники, хвощи,плауны), отличительные особенности и многообразие.
7 -8	Тема 2.4.Семенные растения. Отдел Голосеменные.	3 - 4 нед. 10	ОтделГолосеменные, отличительные

	Строение,жизнедеятельность, значение в природе и жизни человека		особенности и многообразие.
9 - 10	Тема 2.5. Отдел Покрытосеменных Растений. Растительные ткани и органы Строение семян. Лаб. Раб. №1.	2 -3 нед. 11	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Растительные ткани и органы Семя. Строение семени.
11 - -12	Тема 2.6. Корень. Зоны корня. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней	4 нед. 11	Корень. Зоны корня. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней
13	Тема 2.7.Побег и почки. Строение побега. Вегетативные и генеративные почки. Лаб. раб. №2.	5 нед. 11	Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки.
14	Тема 2.8.Лист. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Микроскопическое строение листа. Лаб. раб. №3	1 нед. 12	Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Микроскопическое строение листа.
15	Тема 2.9.Стебель. Строение и значение стебля. Микроскопическое строение стебля. Видоизменения побегов. Лаб. раб. № 4.	2нед. 12	Стебель. Строение и значение стебля. Микроскопическое строение стебля.Подземные побеги
16	Тема 2.10. Строение и разнообразие цветков. Соцветия. Плоды. Лаб. раб. №5 – 6.	3 -4нед. 12	Строение и значение цветка. Разнообразие цветков. Соцветия, типы соцветий. Строение и значение плода. Многообразие плодов.

			Распространение плодов растений.
17	Тема 2.11.Размножение покрытосеменных. Двойное оплодотворение	2 нед. 01	Вегетативные и генеративные органы. Опыление. Виды опыления. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.*
18	Тема 2.12Классификация цветковых растений. Класс Двудольные	3 нед. 01	Класс Двудольные растения Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.
19	Тема 2.13.Классификация цветковых растений. Класс Однодольные растения	4нед. 01	Класс Однодольные растения Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.
20	Контрольно – обобщающий урок по теме: «Многообразие растительного мира »	1 нед. 02	
	Глава 3. Многообразие животного мира - 10 часов		
21	Тема 3.1. общая характеристика особенностей животных. Классификация. Подцарство Одноклеточные или Простейшие. Строение, жизнедеятельность, значение в природе и жизни человека.	1 нед. 02	Общее знакомство с животными.Многообразие и классификация животных. Общая характеристика простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животныхпаразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.
22	Тема 3.2. Особенности многоклеточных животных. Ткани, органы, системы органов животных Тип	2 нед. 02	Многоклеточные животные. Животные ткани, органы и системы органов животных.

	Кишечнополостные. Строение,жизнедеятельность, значение в природе и жизни человека.		Тип Кишечнополостные. Регенерация. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.
23	Тема 3.3. Общая характеристика червей. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви.	3 нед. 02	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.
24	Тема 3.4 Тип Моллюски. Классы: Брюхоногие, Двустворчатые. Головоногие.	4 нед. 02	Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. и их значение в природе и жизни человека.
25	Тема 3.5. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые Многообразие насекомых, значение в природе и жизни человека.	1 нед. 03	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.
26	Тема 3.6. . Позвоночные животные. Тип Хордовые. Общая характеристика. Ланцетник – примитивное хордовое животное. Класс Рыбы. Приспособленность рыб к водной среде. Многообразие рыб, значение в природе и жизни человека.	2 нед. 03	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.
27	Тема 3.7. КлассЗемноводные.	3 нед. 03	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
28	Тема 3. 8.Класс Пресмыкающиеся	1 нед. 04	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.
29	Тема 3. 9.Класс Птицы. Особенности строения в связи с приспособленностью птиц к полёту.	2 нед. 04	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.*
30	Тема 3.10. Класс Млекопитающие или Звери.	3 нед. 04	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. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.
31	Контрольно – обобщающий урок по теме: «Многообразие животного мира »	4 нед. 04	
	Глава 4. Эволюция растений и животных, их охрана - 2 часа		
32	Тема 4.1.Этапы эволюции органического мира.	1 нед. 05	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.
33	Тема 4.2.Освоение суши растениями и животными. Охрана природы	2 нед. 05	*Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Охрана природы.
	Глава 5. Экосистема - 2 часа		
34	Тема 5.1.Экология. Среда обитания Экологические факторы	4 нед. 05	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие разных видов в экосистеме.
35	5.2.Естественные и искусственные экологические системы	4 нед. 05	Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.

Календарно – тематическое планирование 8 класс

№ п.п.	Тема	Сроки провед.	Содержание программы
Введение		4 часа	
1	Науки, изучающие человека. Методы изучения	1 нед. 09	Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).
2	Биологические особенности человека. Расы человека	1 нед. 09	Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных.
3	Происхождение человека. Антропогенез	2 нед. 09	Происхождение современного человека.
Глава 1. Общий обзор организма человека – 4 часа			
4 - 5	Строение организма человека. Клеточный	2 нед. 09 3 нед. 09	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития

	уровень. Ткани человеческого тела		организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки, ткани; их строение и функции.
7	Органы и системы органов человека	3 нед. 09	органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема
8	Регуляция жизнедеятельности организма	4 нед. 09	Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций
Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности - 8ч.			
9	Эндокринная система и её функции	1 нед. 10	Железыиихклассификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма.
10	Работа желёз внутренней секреции. Нарушение её функций	1 нед. 10	Железы внутренней секреции: гипофиз, щитовидная железа, надпочечники.Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы.Регуляцияфункций эндокринных желез.
11	Строение и функции нервной системы	2 нед. 10	Нервная система: центральная, периферическая. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. .
12	Строение и функции спинного мозга	2 нед. 10	Спинной мозг
13	Строение и функции головного мозга	3 нед. 10	Головной мозг.
14	Большие полушария головного мозга. Кор а мозга.	3 нед. 10	Большие полушария головного мозга.
15	Вегетативная нервная система	4 нед. 10	Периферическая Н.С; соматическая и вегетативная
16	Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение	4 нед. 10	Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.
Глава 11. Органы чувств. Анализаторы 5 часов			
17	Органы чувств. Анализаторы. Орган	2 нед. 11	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные

	зрения		системы, их строение и функции. Глаз и зрение.
18	Механизм зрения. Гигиена зрения.	2 нед. 11	Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения, их предупреждение.
19	Орган слуха. Слуховой анализатор.	3 нед. 11	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.
20	Орган равновесия, Орган осязания, мышечное чувство.	3 нед. 11	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания,
21	Анализаторы обоняния ,вкуса. Боль.	4 нед. 11	Органы обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорныхсистем. Влияние экологических факторов на органы чувств.
Глава 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность – 6 ч.			
22	Высшая нервная деятельность. Рефлексы и их роль	4 нед. 11	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..
23	Врождённое и приобретённое поведение	1 нед. 12	Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.*
24	Особенности высшая нервной деятельности у человека	1 нед. 12	Познавательная деятельность мозга. Эмоции, мышление, речь. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации
25	Особенности высшая нервной деятельности у человека	2 нед. 12	Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность.
26	Память и обучение	2 нед. 12	Память Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека
27	Сон и бодрствование	3 нед. 12	Сон и бодрствование. Значение

			сна. Предупреждение нарушений сна.
Глава 2. Опора и движение - 6 часов			
28	Опорно- двигательная система. Состав, строение и свойства костей	3 нед. 12	Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост
29 30	Скелет человека. Отделы скелета.Соединения костей. Пояса конечностей Прямохождение , трудовая деятельность и их влияние на скелет человека	4 нед. 12 4 нед. 12	Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.
31	Мышечная система человека. Строение и функции	2 нед. 0.1	Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия.
32	Работа мышц и ее регуляция	2 нед. 0.1	
33	Нарушения опорно-двигательной системы. Травмы. 1-ая доврачебная помощь	3 нед. 0.1	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного
Глава 3. Внутренняя среда организма- 5 часов			
34	Состав внутренней среды организма, её функции	3 нед. 0.1	Состав внутренней среды организма, её функции Функции крови, лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты.
35	Состав крови. Эритроциты. Лаб. раб.»микроскопическое строение крови человека и лягушки»	4 нед. 0.1	Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты. Малокровие
36	Свёртывание крови. Переливание, группы крови	4 нед. 0.1	Состав крови. Форменные элементы крови: Тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови.

37	Иммунитет. Нарушения иммунной системы.	1 нед. 0.2	Состав крови. Форменные элементы крови: лейкоциты. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.*.
38	Инфекционные болезни. СПИД,ВИЧ. Вакцинация	1 нед. 0.2	Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.
Глава 4 Кровообращение и лимфообращение - 4 часа			
39	Органы кровообращения. Строение и работа сердца	2 нед. 0.2	Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции Строение и работа сердца. Сердечный цикл.
40	Сосудистая система. Лимфообращение	2 нед. 0.2	Строение сосудов. Круги кровообращения
41	Движение крови по сосудам	3 нед. 0.2	Движение крови по сосудам. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.*
42	Сердечнососудистые заболевания. 1 помощь при кровотечении	3 нед. 0.2	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.
Глава 5.Дыхание - 4 часа			
43	Дыхание и его значение Органы дыхания	4 нед. 0.2	Дыхательная система: строение и функции.
44	Механизм дыхания. Жизненая емкость лёгких	4 нед. 0.2	Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях.
45	Регуляция дыхания. Дыхательные рефлексы. Охрана воздуха.	1 нед. 0.3	Регуляция дыхания.
46	Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация	1 нед. 0.3	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
Глава 6. Питание - 5 часов			
47	Питание и его значение. Органы пищеварения – их строение	2 нед. 0.3	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции.
48	Пищеварение в ротовой полости. Глотание.Гигиена ротовой полости.	2 нед. 0.3	Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание.
49	Пищеварение в желудке и кишечнике.	3 нед. 0.3	Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения
50	Всасывание питательных веществ в кровь.	3 нед. 0.3	Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.
51	Желудочно – кишечные болезни. Гигиена питания	1 нед. 0.4	Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.
Глава 7.Обмен веществ и превращения энергии – 3 часа			
52	Пластический и энергетический обмен веществ. Ферменты и их роль в организме.	1 нед. 0.4	Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Энергетический обмен.
52	Витамины и их роль в организме.	2 нед. 0.4	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.
54	Нормы питания Режим питания, нарушения обмена веществ.	2 нед. 0.4	Нормы питания. Пищевые рационы. Регуляция обмена веществ
Глава 8. Выделение продуктов обмена 2 часа			
55	Выделение и его значение. Органы выделения	3 нед. 0.4	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения
56	Заболевания органов мочевыделения	3 нед. 0.4	

Глава 9. Покровы тела человека - 3 часа			
57	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.	4 нед. 0.4	Строение кожи. Эпидермис, дерма, жировая клетчатка. Кожные образования. Железы наружной секреции.
58	Роль кожи в терморегуляции	4 нед. 0.4	Роль кожи в процессах терморегуляции. Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.*
59	Болезни и травмы кожи Гигиена кожных покровов	1 нед.05	Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика
Глава 13. Размножение и развитие человека - 3 часа			
60	Особенности размножения человека. Органы размножения.половые клетки.	2 нед. 05	Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни: причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ,профилактика СПИДа.
61	Оплодотворение. Беременность и роды.	3 нед. 05	
62	Рост и развитие ребёнка после рождения	3 нед. 05	
Глава 14. Человек и окружающая среда. – 2 часа			
63	Социальная и природная среда человека	4 нед. 05	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.
64	Окружающая среда и здоровье человека	4 нед. 05	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.
Итого – 64 часа			

Календарно – тематическое планирование 9 класс

№ п.п.	Тема	Датапров.	Содержание программы
Введение. Биология в системе наук 2 часа			
1	Биология как наука	1 нед .09.	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира.
2	Методы биологической науки. Значение биологии		
Основы цитологии – науки о клетке. 10 часов			
3	Цитология – наука о клетке. Клеточная теория	2 нед. 09	Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства,
4	Химический состав клетки.		

	Неорганические вещества		единства живой природы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены.
5	Химический состав клетки. Органические вещества	3 нед. 09	
6	Строение клетки		
7	Особенности строения клеток прокариот и эукариот	4 нед. 09	
8	Вирусы – неклеточная форма жизни		
9	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез	1 нед. 10	
10	Биосинтез белков. Генетический код		
11	Биосинтез белков. Принцип биосинтеза белков	2 нед. 10	
12	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке		
Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов. 5 часов			
13	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз	3 нед. 09	Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Приспособленность организмов к условиям среды.
14	Половое размножение. Мейоз		
15	Сравнение процессов митоза и мейоза	4 нед. 10	
16	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).		
17	Влияние факторов внешней среды на онтогенез	2 нед. 11	
Глава 3. Основы генетики - 10 часов			
18	Генетика как отрасль биологической науки	2 нед. 11	Наследственность и изменчивость –свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость
19	Методы исследования наследственности. Генотип и фенотип	3 нед. 11	
20	Закономерности наследования.		
21	Закономерности наследования. Законы Менделя	4 нед. 11	
22	Решение генетических задач		
23	Хромосомная теория наследственности.	1 нед. 12	
24	Сцепленное наследование. Генетика пола.		
25	Основные формы изменчивости. Генотипическая	2 нед. 12	

	изменчивость		
26	Комбинативная изменчивость		
27	Фенотипическая изменчивость	3 нед. 12	
Глава 4. Генетика человека - 3 часа			
28	Методы изучения наследственности человека	3 нед. 12	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье
29	Генотип и здоровье человека	4 нед. 12	
30	Решение генетических задач по теме		
Глава 5. Основы селекции и биотехнологии - 4 часа			
31	Основы селекции: задачи и методы науки.	2 нед. 01	Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.
32	Селекция растений и животных		
33	Достижения мировой и отечественной селекции	3 нед. 01	
34	Биотехнология: достижения и перспективы развития		
Глава 6. Эволюционное учение - 8 часов			
35	Учение об эволюции органического мира	4 нед. 01	Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания
36	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции		
37	Формы естественного отбора	1 нед. 02	
38	Адаптации как результат естественного отбора		
39	Вид. Критерии вида	2 нед. 02	
40	Популяционная структура вида		
41	Видообразование	3 нед. 02	
42	Урок – семинар»современные проблемы теории эволюции»		
Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле - 5 часов			
43	Взгляды, теории, гипотезы о происхождении жизни	4 нед. 02	*Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных*
44	Органический мир как результат эволюции		
45	История развития органического мира	1 нед. 03	
46	История развития		

	органического мира		
47	Урок- семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»	2 нед. 03	
Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды - 15 часов			
48	Экология как наука	2 нед. 03	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.
49	Влияние экологических факторов на организмы	3 нед. 03	
50	Экологическая ниша		
51	Структура популяций	1 нед. 04	
52	Типы взаимодействия популяций разных видов		
53	Экологические системы природы. Компоненты экосистем	2 нед. 04	
54	Структура экосистемы		
55	Поток энергии и пищевые цепи	3 нед. 04	
56	Искусственные экосистемы		
57	Сезонные изменения в живой природе	4 нед. 04	
58	Экологические проблемы современности		
59	Учение В.И. Вернадского о ноосфере	1 нед. 05	. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.
60	Охрана природы		
61	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	2 нед. 05	
62	Подведение итогов конференции		
63	Итоговое тестирование по	3 нед.	

	курсу биологии 9 класса	05	
64	Подготовка к ОГЭ		
Итого: 64 урока			