Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Комсомольская средняя общеобразовательная школа»

филиал в поселке совхоза «Селезнёвский»

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена на заседании  Методического совета школы  и рекомендована к утверждению  Протокол № \_\_ от \_\_\_ августа 2016 года  Руководитель МС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Н. В. Петрова/ | Утверждена  Приказ № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_2016 г.  Директор школы \_\_\_\_\_\_\_/ О. В. Зоткина / |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

«Биология»

(основное общее образование)

2016

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа основного общего образования по биологии разработана на основе следующих нормативных документов:

- Закона об образовании Российской Федерации,

- Федерального образовательного стандарта основного общего образования;

- Примерной программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы: проект.-М.: Просвещение, 2011.-54 с.- (Стандарты второго поколения)

- Государственной программы по биологии для общеобразовательных школ И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Биология: 5-9 классы: программа. — М.: Вентана-Граф, 2012. — 304;

- Образовательной программы основного общего образования МБОУ «Комсомольская СОШ»;

- Учебного плана МБОУ «Комсомольская СОШ»;

- Федерального перечня учебников;

- Положения о рабочей программе учителя МБОУ «Комсомольская СОШ»;

Учебный предмет «Биология» в основной школе представлен следующими курсами: «Биология. 5 класс»; «Биология. 6 класс»; «Биология. 7 класс»; «Биология. 8 класс»; «Биология. 9 класс».

Курс «Биология. 5 класс» включает в себя сведения о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре и функционировании природных сообществ, их изменении под влиянием деятельности человека.

В курсе «Биология. 6 класс» учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В курсе «Биология. 7 класс» содержатся основные знания о Царстве Животные, включая основы различных зоологических наук: морфологии, анатомии, гистологии, эмбриологии, физиологии, систематики, экологии, зоогеографии, палеозоологии, со держание которых дидактически переработано и адаптировано к возрасту и жизненному опыту учащихся. Курс зоологии является продолжением курса ботаники и частью специального цикла биологических дисциплин о животном мире.

В процессе изучения зоологии учащиеся знакомятся с многообразием животного мира и его систематикой, отражающей родственные отношения между организмами и историю развития животного мира.

Курс «Биология. 8 класс» складывается из трех частей. В первой раскрывается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, дается топография органов, раскрываются предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, проводится знакомство с разноуровневой организацией организма, рассматриваются клеточное строение, ткани. Во второй части дается обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и эндокринной системах и их связи, анализаторах, поведении и психике. В третьей, завершающей части рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности: темперамент, характер, способности и др.

Курс «Биология. 9 класс» построен на принципиально важной содержательной основе – раскрытие свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явление культуры. Включает сведения, которые являются базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе.

На изучение биологии в 5 – 9 классе отводится 70 часов (2 часа в неделю). Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой дифференциации.

1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

Требования к результатам освоения учебного предмета «Биология» в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих

**личностных** результатов:

• воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

• 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 учётом устойчивых познавательных интересов;

• знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

• сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

• формирование личностных представлений о ценности природы, осознание

значимости и общности глобальных проблем человечества;

• формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

• освоение социальных норм и 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 учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

• развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

• формирование понимания 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;

•формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех еѐ проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

• осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности

семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

• развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

• умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

• овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

• умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно - популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

• 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;

• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

• способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

• умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

• умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

• 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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

• формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

**Предметными** результатами освоения биологии в основной школе являются:

• усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;

• 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;

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

• формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение 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;

• объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли растений и животных; родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

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

• формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

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

|  |  |
| --- | --- |
| ***Ученик научится*** | ***Ученик получит возможность научиться*** |
| ***Живые организмы*** | |
| •характеризовать особенности строения и процессов  жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;  •применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;  •использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);  •ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятель- ности человека в природе. | •соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;  •использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;  •выделять эстетические достоинства объектов живой природы;  •осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;  •ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);  •находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях  и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;  •выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. |
| ***Человек и его здоровье*** | |
| •характеризовать особенности строения и процессов  жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;  •применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;  •использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;  ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека,  получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека. | •использовать на практике приёмы оказания первой  помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморо-  жениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;  •выделять эстетические достоинства человеческого  тела;  •реализовывать установки здорового образа жизни;  •ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;  •находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её  в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;  •анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению  к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека. |
| **Общие биологические закономерности** | |
| •характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;  •применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;  •использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;  •ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;  •анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. | •выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;  •аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем. |

**Личностным результатом** обучения биологии в основной школе является формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных и этических принципов и норм поведения.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные УУД:***

– способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений, умения управлять своей познавательной деятельностью;

– умения организовывать свою деятельность, определять её цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты:

***Познавательные УУД:***

– формирование и развитие посредством биологии познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

– умения вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, ее преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий:

***Коммуникативные УУД:***

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения и критического мышления.

***5 класс***

**Личностные:**

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметные:**

***Регулятивные УУД:***

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

***Познавательные УУД:***

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериализацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

***Коммуникативные УУД:***

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

**Предметные:**

определять роль в природе различных групп организмов;

– объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

– приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;

– находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;

– объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

– объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

– перечислять отличительные свойства живого;

– различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

– определять основные органы растений (части клетки);

– объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

– понимать смысл биологических терминов;

– характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;

– проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

– использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

– различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

***6 класс***

**Личностные:**

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметные:**

***Регулятивные УУД:***

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

***Познавательные УУД:***

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

***Коммуникативные УУД:***

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

**Предметные:**

объяснять роль растений в сообществах и их взаимное влияние друг на друга;

– приводить примеры приспособлений цветковых растений к среде обитания и объяснять их значение;

– находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;

– объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

– объяснять значение цветковых растений в жизни и хозяйстве человека: называть важнейшие культурные и лекарственные растения своей местности.

– различать цветковые растения, однодольные и двудольные, приводить примеры растений изученных семейств цветковых растений (максимум – называть характерные признаки цветковых растений изученных семейств);

– определять основные органы растений (лист, стебель, цветок, корень);

– объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения;

– понимать смысл биологических терминов;

– проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

– соблюдать и объяснять правила поведения в природе.

– различать съедобные и ядовитые цветковые растения своей местности.

***7 класс***

**Личностные:**

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на умение оценивать риск взаимоотношений человека и природы.

**Метапредметные:**

***Регулятивные УУД:***

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

***Познавательные УУД:***

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

– давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

– осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

***Коммуникативные УУД:***

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметные:**

**-**  определять роль в природе изученных групп животных;

– приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение;

– находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;

– объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

– объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека;

– приводить примеры и характеризовать важных для жизни и хозяйства человека животных (обитателей жилищ, паразитов, переносчиков болезней, насекомых-опылителей, общественных и кровососущих насекомых, промысловых рыб, охотничье-промысловых птиц и зверей, домашних животных и пр.) на примере своей местности, объяснять их значение.

– различать (по таблице) основные группы животных (простейшие, типы кишечнополостных, плоских, круглых и кольчатых червей, моллюсков, членистоногих (в т.ч. классы ракообразных, насекомых, пауков), хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих);

– объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие (в т.ч. ракообразные, насекомые, пауки), хордовые (в т.ч. рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие);

– характеризовать основные экологические группы изученных групп животных;

– понимать смысл биологических терминов;

– различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;

– проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

– соблюдать и объяснять правила поведения в природе;

– характеризовать способы рационального использования ресурсов животных на примере своего региона.

– использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

– осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными.

***8 класс***

**Личностные:**

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

– с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

– учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на – умение оценивать:

– риск взаимоотношений человека и природы;

– поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

**Метапредметные:**

***Регулятивные УУД:***

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

***Познавательные УУД:***

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

– давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

***Коммуникативные УУД:***

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

**Предметные:**

- характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.

– объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;

– объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм;

– использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).

– выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;

– характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;

– объяснять биологический смысл разделения органов и функций;

– характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;

– объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;

– характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;

– объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;

– характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза);

– объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;

– характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы;

– объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;

– объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.);

– характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).

– называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;

– понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций);

– выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;

– оказывать первую помощь при травмах;

– применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;

– называть симптомы некоторых распространенных болезней;

– объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

***9 класс***

**Личностные:**

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

– осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;

– с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

– учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на – умение оценивать:

– риск взаимоотношений человека и природы;

– поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

**Метапредметные:**

***Регулятивные УУД:***

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

***Познавательные УУД:***

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

– давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

– осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

– обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

***Коммуникативные УУД:***

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметные:**

- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.

– характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;

– объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;

– приводить примеры приспособлений у растений и животных.

– использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;

– пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);

– соблюдать профилактику наследственных болезней;

– использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.

– находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;

– характеризовать основные уровни организации живого;

– понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;

– перечислять основные положения клеточной теории;

– характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;

– характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;

– характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;

– уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;

– объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;

– объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;

– различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;

– пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;

– характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;

– классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;

– характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;

– приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;

– характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности;

– характеризовать природу наследственных болезней;

– объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы);

– характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;

– объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;

– характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.

– характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;

– находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;

– объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.

– применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

1. **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

**Содержание программы** направлено на освоение обучающимися базовых знаний и формирование базовых компетентностей, что соответствует требованием основной образовательной программы основного общего образования.

**Раздел 1 Живые организмы 210 часов**

**5 класс**

**Тема1. Биология – наука о живом мире. (17 ч)**

1.Человек и природа. Живые организмы — важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе — биология.

2. Свойства живого.

Отличие живых тел от тел неживой природы.

Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость.

Организм — единица живой природы. Органы организма, их функции.

Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.

3.Методы изучения природы.

Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.

4.Увеличительные приборы.

Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Первое применение микроскопа Р. Гуком. Усовершенствование микроскопа А. Ван Левенгуком. Части микроскопа: окуляр, объектив, тубус, предметный столик, зеркальце.

Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

5.Строение клетки.

Ткани. Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки: ядро, цитоплазма, вакуоли, клеточная мембрана. Клеточная стенка у растительных клеток. Назначение частей клетки. Понятие о ткани.

Ткани животных и растений. Их функции.

6.Химический состав клетки.

Химические вещества клетки: неорганические и органические. Неорганические вещества, их роль в клетке. Минеральные соли, их значение для организма. Органические вещества клетки: белки, углеводы, жиры, их значение для жизни организма и клетки.

7.Процессы жизнедеятельности клетки.

Основные процессы, происходящие в живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Деление клетки — процесс размножения (увеличения числа клеток). Новые клетки — только от клетки. Деление клеток, обеспечивающее передачу наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обусловливающая её жизнедеятельность.

8.Великие естествоиспытатели.

Рассказ учителя о великих учёных-естествоиспытателях (Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов). Самостоятельная работа с текстом учебника и электронными носителями информации в парах и малых группах.

**Тема 2. Многообразие живых организмов ( 23 ч)**

1.Царства живой природы.

Актуализация понятий «классификация», «систематика», «царство», «вид». Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы — неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний.

2.Бактерии: строение и жизнедеятельность.

Актуализация знаний о царстве бактерий. Бактерии — примитивные одноклеточные организмы, различные по форме, выносливые, обитают повсеместно, размножаются делением клетки надвое. Строение бактерии: цитоплазма, клеточная мембрана и клеточная стенка, отсутствуют оформленное ядро и вакуоли. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах.

3.Значение бактерий в природе и для человека.

Роль бактерий в природе: разложение мёртвого органического вещества, повышение плодородия почвы. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями, способствующий усвоению растениями недоступного для них азота воздуха. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии — поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс жизнедеятельности бактерий — брожение. Полезные бактерии: их использование при создании пищевых продуктов, изготовлении лекарств. Болезнетворные бактерии, вызывающие отравления и инфекционные заболевания человека и животных. Разработка средств борьбы с болезнетворными бактериями.

4.Растения.

Флора — исторически сложившаяся совокупность всех растений на Земле. Отличительное свойство практически всех растений — автотрофность благодаря наличию в клетках хлорофилла. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий: растения — эукариоты, бактерии — прокариоты. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Покрытосеменные и голосеменные растения. Их основное различие. Размножение цветковых и голосеменных растений семенами, остальных групп растений — спорами. Роль цветковых растений в жизни человека.

5.Знакомство с внешним строением побегов растения.

6.Животные.

Фауна — совокупность всех видов животных. Особенности животных — гетеротрофность, способность к передвижению, наличие органов чувств. Среда обитания: вода, почва, суша

и другие организмы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

7. Наблюдение за передвижением животных.

8. Грибы.

Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения — грибокорень (микориза).

9.Многообразие и значение грибов.

Шляпочные грибы: грибница и плодовое тело (шляпка и ножка). Плесневые грибы. Их использование в здравоохранении. Антибиотик пенициллин. Одноклеточные грибы — дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы — наносят большой урон урожаю культурных растений. Роль грибов в природе: участие в круговороте веществ, образование симбиозов, употреблении в пищу животными и человеком.

10.Лишайники.

Общая характеристика лишайников: симбиоз гриба и водоросли, многообразие, значение, местообитание. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники — показатели чистоты воздуха.

11.Значение живых организмов в природе и жизни человека.

Животные и растения, вредные для человека: грызуны, насекомые, сорные растения. Живые организмы, полезные для человека: лекарственные растения и некоторые плесневые грибы; растения, животные, и грибы, используемые в пищу; животные, уничтожающие вредителей лесного и сельского хозяйства. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе

и жизни человека.

**Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля ( 15 ч)**

1.Многообразие условий обитания на планете.

Среда жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов — обитателей этих сред жизни.

2.Экологические факторы среды.

Условия, влияющие на жизнь организмов в природе — экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.

3.Приспособления организмов к жизни в природе.

Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Примеры приспособленности растений и животных к суровым условиям зимы. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений.

4.Природные сообщества.

Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Поток веществ через живые организмы — пищевая цепь. Растения — производители органических веществ; животные — потребители органических веществ; грибы, бактерии — разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Природное сообщество — совокупность организмов, связанных пищевыми цепями, и условий среды. Примеры природных сообществ.

5.Природные зоны России.

Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.

6.Жизнь организмов на разных материках.

Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии,

Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

7.Жизнь организмов в морях и океанах.

Условия жизни организмов в водной среде — на мелководье, средних глубинах и на дне. Обитатели мелководий — скат и камбала. Обитатели средних глубин: быстро плавающие и планктон. Прикреплённые организмы: устрицы, мидии, водоросли. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.

**Тема 4. Человек на планете Земля ( 13 ч)**

1.Как появился человек на Земле.

Введение в тему: когда и где появился человек?

Предки Человека разумного: австралопитек, человек умелый, кроманьонец. Родственник человека современного типа — неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца: постройка жилищ, охота, собирательство, использование огня. Биологические особенности современного человека: большой объём головного мозга, общение с помощью речи, творческая и мысли тельная деятельность. Земледелие и скотоводство.

Деятельность человека в природе в наши дни.

2.Как человек изменял природу.

Изменение человеком окружающей среды, приспособление её к своим нуждам. Вырубка лесов под поля и пастбища, охота, уничтожение дикорастущих растений как причины освоения человеком новых территорий. Осознание современным человеком роли своего влияния на природу. Значение лесопосадок. Мероприятия по охране природы. Знание законов развития живой природы — необходимое условие её

сохранения от негативных последствий деятельности человека.

3.Важность охраны живого мира планеты.

Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ.

4.Сохраним богатство живого мира.

Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы.

Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности от дельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.

Обсуждение заданий на лето.

***Лабораторные и практические работы***

«Изучение устройства увеличительных приборов».

«Знакомство с клетками растений».

«Знакомство с внешним строением побегов растения».

«Наблюдение за передвижением животных».

***Экскурсия № 1*** «Многообразие живого мира».

**6 класс**

**Введение (2 ч)**

Царство растений. Роль растений в природе и жизни человека. Жизненные формы растений. Органы растения. Жизнедеятельность растений. Растение - целостный организм

**Тема 1 Клеточное строение растений ( 6 ч)**

Строение и жизнедеятельность растительной клетки. Микроскоп.

Виды растительных тканей, их строение, функции.

**Тема 2 Органы цветкового растения ( 17 ч)**

Особенности строения семян однодольных и двудольных растений

Виды корней, их функции, корневые системы. Зоны корня.

Строение побега, почек. Виды почек.

Строение листа. Типы листьев. Ткани листа. Функции листа.

Стебель, его внешнее строение, функции, внутреннее строение, ткани.

Многообразие стеблей по положению в пространстве. Видоизменения подземных побегов.

Цветок - генеративный орган растения. Строение цветка. Виды соцветий. Функции цветка. Опыление.

Плод - генеративный орган цветковых растений. Многообразие плодов. Их значение.

Взаимосвязь органов растения

**Тема 3 Основные процессы жизнедеятельности растений ( 11 ч)**

Минеральное питание растений

Воздушное питание растений - фотосинтез. Космическая роль растений

Дыхание растений. Обмен веществ и превращение энергии

Роль воды в жизни растений. Транспорт веществ

Размножение растений: половое и бесполое. Оплодотворение

Вегетативное размножение, его значение в природе и в жизни человека

**Тема 4 Основные отделы Царства Растения ( 9 ч)**

Классификация растений. Строение и размножение водорослей, их многообразие и значение в природе и жизни человека.

Строение мхов, их размножение, многообразие; значение в природе и в жизни человека.

Строение, размножение, многообразие папоротниковидных; значение в природе и в жизни человека.

Строение, размножение, многообразие голосеменных; значение в природе и в жизни человека.

Многообразие, значение в природе и в жизни человека. Классы Однодольные и Двудольные.

Семейства класса Двудольные. Семейства класса Однодольные.

**Тема 5 Историческое развитие и многообразие растительного мира ( 3 ч)**

Усложнение растений в процессе эволюции. Разнообразие видов растений - результат эволюции. Роль растений в жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры, центры их происхождения.

**Тема 6 Царство Бактерии ( 5 ч)**

Бактерии. Паразиты. Сапротрофы.

Строение бактериальной клетки: оболочка, цитоплазма, ядерное вещество, включения.

Питание, размножение, образование спор.

Симбиоз.

Значение бактерий в природе и жизни человека. Бактерии разложения и гниения, клубеньковые, молочно - кислые, болезнетворные бактерии.

**Тема 7 Царство Грибы ( 5 ч)**

Признаки царства Грибы. Строение грибов: грибница, плодовое тело. Мицелий. Микориза.

Разнообразие грибов по способу питания: сапрофиты, паразиты.

Особенности строения плесневых грибов. Обмен веществ, размножение.

Плесневые грибы: мукор и пеницилл. Дрожжи.

Открытие антибиотиков и их использование.

Шляпочные грибы. Особенности строения шляпочных грибов (съедобные и ядовитые),

Паразиты. Меры профилактики. Головня, спорынья, грибы трутовики. Заражение сельскохозяйственных растений.

**Тема 8 Лишайники ( 4 ч)**

Многообразие лишайников: кустистые, листоватые, накипные.

Распространение лишайников. Строение, питание, размножение, их значение в природе и в жизни человека.

**Тема 9 Природные сообщества ( 3 ч)**

Биогеоценоз как целостное природное сообщество. Структура природного сообщества.

Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.

***Лабораторные и практические работы***

1.Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

2.Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

3.Вегетативное размножение комнатных растений.

4.Изучение строения водорослей

5.Изучение строения мхов (на местных видах).

6.Изучение строения папоротника.

7.Изучение строения голосеменных растений.

8.Изучение строения покрытосеменных растений.

9. Строение плесневых грибов.

***Экскурсия* *№1*** «Весенние явления в жизни экосистемы»

**7 класс**

**Тема 1. Введение ( 2 ч)**

Зоология - наука о животных. Сходство и отличие животных от растений, их распространение. Дикие и домашние животные.

Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе

Классификация животных, её значение. Методы изучения животных.

Зависимость жизни животных от человека. Охрана животного мира. Роль животных в природных сообществах.

**Тема 2. Строение тела животных ( 2 ч)**

Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток.

Ткани животных, особенности их строения. Виды тканей.

Органы и системы органов. Организм как целостная система. Симметрия.

**Тема 3 Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные ( 4 ч)**

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов.

Класс Корненожки. Внешний вид и внутреннее строение, жизнедеятельность.

Жгутиконосцы. Эвглена зелёная. Строение, жизнедеятельность, автотрофное и гетеротрофное питание Инфузория туфелька. Особенности строения и жизнедеятельности. Половой процесс.

Болезнетворные простейшие (дизентерийная амёба, малярийный плазмодий).

***Беспозвоночные 22 часа***

**Тема 4 Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные ( 3 ч)**

Общая характеристика типа Кишечнополостные. Лучевая симметрия.

Пресноводная гидра. Внешний вид и внутреннее строение. Раздражимость. Регенерация и рост. Значение в природе. Значение морских кишечнополостных в природе и в жизни человека.

**Тема 5 Типы: Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви ( 5 ч)**

Типы червей. Плоские черви. Белая план ария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешнее и внутреннее строение. Двусторонняя симметрия. Размножение. Регенерация.

Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев. Значение паразитических червей в природе и в жизни человека. Меры защиты от заражения. Круглые черви (нематоды, аскариды, острицы), их строение и жизнедеятельность. Значение для человека и животных.

Кольчатые черви. Многощетинковые черви. Внешнее и внутреннее строение, жизнедеятельность, значение. Дождевой червь. Внешний вид и внутреннее строение. Размножение и развитие, значение.

**Тема 6 Тип Моллюски ( 4 ч)**

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и жизнедеятельности. Классификация моллюсков.

Класс Брюхоногие моллюски, строение и жизнедеятельность, роль в природе и практическое значение.

Класс Двустворчатые моллюски. Особенности строения и жизнедеятельности. Размножение. Роль в биогеоценозе и практическое значение.

Класс Головоногие моллюски, особенности их строения, роль в биоценозе и практическое значение.

**Тема 7 Тип Членистоногие (10 ч)**

Общая характеристика типа. Класс Ракообразные, общая характеристика класса, значение.

Класс Паукообразные, общая характеристика, строение паутины и её роль. Значение пауков в биогеоценозах. Клещи. Клещевой энцефалит, меры защиты от клещей.

Общая характеристика класса Насекомые. Особенности строения насекомого. Типы ротового аппарата.

Системы внутренних органов насекомых.

Типы развития насекомых с неполным превращением, с полным превращением.

Биологический способ борьбы с вредными насекомыми. Охрана насекомых.

Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Пчёлы и муравьи - общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей.

Основные черты усложнения внешнего и внутреннего строения членистоногих по сравнению с кольчатыми червями.

**Тема 8 Тип Хордовые ( 32 ч)**

***Подтип Бесчерепные (2 ч)***

Краткая характеристика типа Хордовые. Ланцетник - представитель бесчерепных.

***Подтип Черепные. Надкласс Рыбы (5 ч)***

Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костистые рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внутреннее строение костистой рыбы. Размножение и развитие рыб. Миграции.

Многообразие костистых рыб.

Двоякодышащие, кистеперые рыбы. Их место в эволюции наземных позвоночных животных.

Промысловое значение рыб.

***Класс Земноводные или Амфибии ( 4 ч)***

Общая характеристика класса. Внешнее строение лягушки. Внутреннее строение лягушки и его особенности.

Годовой цикл земноводных. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами. Вымершие земноводные.

Многообразие земноводных: хвостатые и бесхвостые.

Значение земноводных в природе и в жизни человека. Охрана земноводных. Происхождение земноводных.

***Класс Пресмыкающиеся или Рептилии (5 ч)***

Особенности внешнего строения. Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде

Особенности внутреннего строения, размножение и развитие.

Змеи, ящерицы, черепахи, крокодилы; особенности строения и жизнедеятельности пресмыкающихся.

Роль пресмыкающихся в природе и в жизни человека. Охрана пресмыкающихся. Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания.

***Класс Птицы (8 ч)***

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего строения птиц. Приспособленность к полёту. Усложнение покровов по сравнению с пресмыкающимися.

Строение скелета птицы в связи с приспособлением к полету. Особенности внутреннего строения птиц. Интенсивность обмена веществ.

Размножение и развитие. Забота о потомстве. Типы развития птенцов. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Перелёты.

Происхождение птиц от древних пресмыкающихся. Археоптерикс. Многообразие птиц. Экологические группы птиц.

Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и в жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана. Домашние птицы. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.

***Класс Млекопитающие, или Звери (8 ч)***

Общая характеристика. Внешнее строение. Среды жизни и места обитания млекопитающих.

Особенности внутреннего строения. Усложнение строения опорно-двигательной и нервной систем. Усложнение органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися.

Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления.

Предки млекопитающих - древние пресмыкающиеся. Многообразие млекопитающих: яйцекладущие, сумчатые, плацентарные.

Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии.

Основные экологические группы млекопитающих: лесные звери, звери открытых пространств, водоёмов, их побережий, почвенные млекопитающие.

Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Промысел и промысловые звери. Акклиматизация и реакклиматизация зверей. Рациональное использование и охрана млекопитающих.

**Тема 9 Развитие животного мира ( 6 ч)**

Историческое развитие животного мира, его доказательства.

Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

***Лабораторные и практические работы***

1.Изучение одноклеточных животных.

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

3.Изучения строения моллюсков по влажным препаратам.

4.Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

5.Изучение строения позвоночного животного.

6.Изучение строения рыб.

7.Изучения строения птиц.

8.Изучение строение куриного яйца.

9.Изучение строения млекопитающих.

***Экскурсии***

1.Разнообразие и роль членистоногих в природе.

2.Разнообразие птиц и млекопитающих.

**Раздел 2**

**Человек и его здоровье 68 часов**

**8 класс**

**Введение (1 ч)**

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки,

ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека. Биологическая

природа и социальная сущность человека. Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология.

**Тема 1 Общий обзор организма человека (5 ч)**

Общие сведения об организме человека. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.

Строение клетки, рост, развитие, возбудимость, обмен веществ

Ткани животных и человека. Нейрон: тело, дендриты, аксон. Межклеточное вещество

Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Нервная регуляция. Гормоны. Гуморальная регуляция. Системы органов. Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.

**Тема 2 Опорно-двигательная система (8 ч)**

Опора и движение. Опорно-двигательная система.

Строение и функции опорно-двигательной системы

Строение и функции опорной системы: скелет головы, скелет туловища, скелет поясов и свободных конечностей.

Обзор основных мышц человека: гладкие и скелетные мышцы, жевательные и мимические мышцы головы. Мышцы туловища и конечностей. Дыхательные мышцы. Сухожилия.

Функции дыхательной системы. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений

Осанка. Признаки хорошей осанки. Нарушение правильной осанки, плоскостопие, их коррекция. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника. Укрепление здоровья: двигательная активность. Соблюдение правил здорового образа жизни

Значение физических упражнений и куль туры тру да для формирования скелета и мускулатуры.

Профилактика травматизма. Приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.

**Тема 3 Кровь и кровообращение (9 ч)**

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Антитела. Аллергические реакции. Кровь, ее функции. Плазма крови, клетки крови, свёртывание крови.

Иммунитет. Иммунная система человека. Вакцинация. Лечебные сыворотки. Предупредительные прививки.

Группы крови. Переливание крови. Знать особенности своего организма, в частности свою группу крови и резус-фактор.

Кровеносная система. Сердце и кровеносные сосуды. Строение и работа сердца.

Транспорт веществ. Кровеносные сосуды. Большой и малый круги кровообращения

Лимфатическая система. Значение лимфообразования. Связь кровеносной и лимфатической систем

Причины движения крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Артериальное давление: верхнее и нижнее. Нейрогуморальная регуляция работы сердца и сосудов. Кровяное давление и пульс.

Сердечнососудистые заболевания (гипертония, гипотония, инсульт, инфаркт), их причины и предупреждение; артериальное, венозное и капиллярное кровотечения. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

**Тема 4 Дыхание (5 ч)**

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Лёгкие. Обмен газов в лёгких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Дыхательные движения.

Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья.

**Тема 5 Пищеварение (7 ч)**

Питание. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, вода. Пища как биологическая основа жизни.

Пищеварение, строение и функции пищеварительной системы.

Пищеварение в ротовой полости. Роль ферментов в пищеварении.

Пищеварение в желудке. Пищеварительные ферменты желудка. Нейрогуморальная регуляция пищеварения.

Переваривание пищи в двенадцатиперстной и тонкой кишках. Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки, аппендикса.

Укрепление здоровья: рациональное питание, двигательная активность. Вредные и полезные привычки, их влияние на здоровье. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

**Тема 6 Обмен веществ и энергии (3 ч)**

Обмен веществ и превращения энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма Пластический и энергетический обмен.

Обмен и роль в организме белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. Определение норм питания. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья

Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Суточная потребность организма в витаминах. Проявления авитаминоза.

**Тема 7 Выделение (2 ч)**

Выделение. Мочевыделительная система.

Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Фактор риска: переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

**Тема 8 Кожа (4 ч)**

Покровы тела: значение и строение, функции. Уход за кожей, волосами, ногтями

Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Укрепление здоровья: закаливание, рациональное питание. Факторы риска: стрессы, переохлаждение.

Приёмы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

**Тема 9 Эндокринная система (2 ч)**

Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции.

Гормоны гипофиза, щитовидной и поджелудочной желез, надпочечников.

Болезни, связанные с гипофункцией и гиперфункцией этих желез. Регуляция деятельности желез.

**Тема 10 Нервная система (5 ч)**

Нервная система. Значение нервной системы. Рефлекторный характер деятельности

Соматическая и вегетативная нервная система. Нейрогуморальная регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем.

Спинной мозг, его строение и функции. Головной мозг, его строение и функции.

Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

**Тема 11 Органы чувств и анализаторы (5 ч)**

Органы чувств, их роль в жизни человека. Анализаторы.

Орган зрения, его строение и функции. Зрительный анализатор.

Нарушения зрения, их профилактика. Дальнозоркость, близорукость. Гигиена

Зрения.

Орган слуха, его строение и функции. Слуховой анализатор. Нарушения слуха, их профилактика. Гигиена слуха. Вестибулярный аппарат - орган равновесия.

Органы обоняния, осязания, вкуса, их анализаторы.

**Тема 12 Поведение и психика (6 ч)**

Врождённые формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые формы поведения: условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность. Психика и поведение человека.

Биологические ритмы. Сон и его значение, фазы сна. Сон и бодрствование.

Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Познавательная деятельность мозга, сознание. Речь. Мышление. Память.

Эмоции. Воля. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Внимание. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Измерение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности и организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Рациональная организация труда и отдыха. Режим дня. Факторы риска: стрессы, переутомление.

**Тема 13 Индивидуальное развитие организма (6 ч)**

Половая система: женская, мужская.

Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Инфекции, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея), и их профилактика. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих .

Размножение и развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Внутриутробное развитие. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровья.

Влияние наркогенных веществ на здоровье и судьбу человека. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни.

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

***Лабораторные и практические работы***

1.Строение клеток и тканей.

2.Строение и функции спинного и головного мозга.

3.Определение гармоничности физического развития.

4.Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

5.Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

6.Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

7.Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости легких.

8.Строение и работа органа зрения.

***Экскурсия***

«Укрепление здоровья» (центр здоровья человека)

**Раздел 3**

**Общие биологические закономерности 68 часов**

**9 класс**

**Тема 1 Отличительные признаки живых организмов (3 ч.)**

Роль биологии в практической деятельности людей. Становление биологии как науки.

Методы изучения живых объектов. Признаки живых организмов, проявления свойств живого организма, живые организмы - открытые системы.

**Тема 2 Химический состав живых организмов (5 ч.)**

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Особенности строения молекул воды, значение минеральных веществ. Микроэлементы, макроэлементы.

Особенности строения молекул биополимеров, основные функции жиров, углеводов, белков, значения органических веществ.

Вирусы как неклеточные формы жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе.

**Тема 3 Клеточное строение живых организмов (7 ч.)**

Основные положения клеточной теории, жизненные свойства клетки.

Особенности строения прокариот и эукариот. Механизм пиноцитоза и фагоцитоза. Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Функции органелл животной клетки и растительной. Многообразие клеток.

**Тема 4 Обмен веществ и превращение энергии (5 ч.)**

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Энергетический и пластический обмен. Взаимосвязь процессов обмена веществ, свойства генетического кода, этапы биосинтеза белков. Фотосинтез.

**Тема 5 Размножение, рост и развитие (18 ч.)**

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Жизненный и митотический цикла, периоды жизненного цикла клетки.

Митоз, основные фазы и значение его.

Мейоз, отличия от митоза. Биологическое значение мейоза. Процесс формирования половых клеток, роль полового процесса. Оплодотворение.

Онтогенез. Эмбриональное и постэмбриональное развитие.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Генетика как наука. Генетические опыты Менделя. Законы наследственности.

Селекция. Основные методы селекции. Биотехнология, клеточная инженерия, генная инженерия.

**Тема 6 Система и эволюция органического мира (18 ч.)**

Основные гипотезы о возникновении жизни на Земле. Этапы развития жизни, роль биологии в формировании естественно-научной картины мира.

Работы К. Линнея по систематике растений и животных, теория Ж.Б. Ламарка, принципы их классификаций.

Учение Дарвина об искусственном и естественном отборе.

Приспособительные особенности строения и поведения животных. Основные физиологические адаптации и их значение.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.

Этапы различных типов видообразования, понятие микроэволюция. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Биологический прогресс, биологический регресс.

Макроэволюция. Ароморфоз и идиоадаптация.

Антропология, антропогенез. Место и роль человека в природе, родство человека с млекопитающими. Факторы антропогенеза, стадии развития человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека. Социальная сущность человека.

Родство, общность происхождения и эволюция человека, единство человеческих рас.

**Тема 7 Взаимосвязи организмов и окружающей среды (12ч.)**

Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах.

Экосистемная организация живой природы. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные, закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм. Понятие об адаптации.

Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме.

Определять биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность, возрастная структура популяции, половая структура, демографические характеристики популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция

численности популяции.

Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества - круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе, функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы.

Круговорот веществ и превращения энергии - основной признак экосистем.

Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере.

Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем).

Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

***Лабораторные и практические работы***

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

2.Выявление изменчивости у организмов.

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

***Экскурсия***

1.Изучение и описание экосистемы своей местности.

1. **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Кол-во часов** | **Темы** | **Кол-во часов** | **Контрольные мероприятия** | **Кол-во часов** |
| **I Живые организмы** | **210** |  |  |  |  |
| *5 класс* | 70 | 1.Биология – наука о живом мире. | 17 | Л/р № 1  «Изучение устройства увеличительных приборов».  Л/р № 2  «Знакомство с клетками растений».  Обобщение и систематизация знаний по  материалам темы 1. | 1  1  1 |
| 2.Многообразие живых организмов. | 23 | Л/р № 3  «Знакомство с внешним строением побегов растения».  Л/р № 4  «Наблюдение за передвижением животных». | 1  1 |
| 3.Жизнь организмов на планете Земля. | 15 | Обобщение и систематизация знаний по теме 3. | 1 |
| 4.Человек на планете Земля. | 13 | Обобщение и систематизация знаний по теме 4.  Итоговый контроль. | 1  1 |
| *6 класс* | 70 | 1.Введение. | 4 |  |  |
| 2.Клеточное строение растений. | 6 | Обобщение и систематизация знаний по теме 2. | 1 |
| 3.Органы цветкового растения. | 17 | Л/р№1«Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.  Л/р № 2  «Строение корня проростка»  Л/р № 3  «Строение вегетативных и генеративных почек»  Л/р №4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»  Обобщение и систематизация знаний по теме 3. | 1  1  1  1  1 |
| 4.Основные процессы жизнедеятельности растений. | 11 | Л/р№5 «Передвижение воды и минеральных веществ в растении»  Л/р №6 «Вегетативное размножение комнатных растений»  Обобщение и систематизация знаний по теме 4. | 1  1  1 |
| 5.Основные отделы царства Растения. | 9 | Л/р №7 «Изучение строения водорослей»  Л/р №8 «Изучение строения мхов (на местных видах)».  Л/р №9 «Изучение строения папоротника»  Л/р №10 «Изучение строения голосеменных растений»  Л/р №11 «Изучение строения покрытосеменных растений» | 1  1  1  1  1 |
| 6.Историческое развитие и многообразие растительного мира | 3 | Обобщение и систематизация знаний по теме 6. | 1 |
| 7.Царство Бактерии | 5 | Обобщение и систематизация знаний по теме 7. | 1 |
| 8.Царство Грибы | 5 | Л/р №12 «Строение плесневых грибов».  Обобщение и систематизация знаний по теме 8. | 1  1 |
| 9.Лишайники | 4 | Обобщение и систематизация знаний по теме 6. | 1 |
| 7.Природные сообщества. | 3 | Обобщение и систематизация знаний.  Итоговый контроль знаний. | 1 |
| *7 класс* | 70 | 1.Введение | 2 |  |  |
| 2.Строение тела животных. | 2 |  |  |
| 3.Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные. | 4 | Л/р № 1 «Изучение одноклеточных животных»  Обобщение и систематизация знаний по теме 2. | 1 |
| 4.Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные | 3 |  |  |
| 5.Типы:  Плоские черви.  Круглые черви. Кольчатые черви. | 5 | Л/р № 2 «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения» | 1 |
| 6.Тип Моллюски. | 4 | Л/р № 3 «Изучения строения моллюсков по влажным препаратам» | 1 |
| 7.Тип Членистоногие. | 10 | Л/р № 4 «Изучение многообразия членистоногих по коллекциям» | 1 |
| 8.Тип Хордовые. | 32 | Л/р № 5 «Изучение строения рыб»  Л/р № 6 «Изучения строения птиц»  Л/р № 7 «Изучение строение куриного яйца»  Л/р№ 8 «Изучение строения млекопитающих»  Обобщение и систематизация знаний по теме 8. | 1  1  1  1  1 |
| 9.Развитие животного мира. | 6 | Итоговое обобщение и систематизация знаний. | 1 |
| **Раздел II**  **Человек и его здоровье.** | **70** |  |  |  |  |
|  |  | 1.Введение. | 1 |  |  |
|  |  | 2.Общий обзор организма человека. | 5 | Л/р№1 «Строение клеток и тканей» | 1 |
|  |  | 3.Опорно-двигательная система. | 8 | Л/р№2 «Строение и функции спинного и головного мозга»  Л/р№3 «Определение гармоничности физического развития»  Л/р№ 4 «Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия»  Обобщение и систематизация знаний по теме 3. | 1  1  1  1 |
|  |  | 4.Кровь и кровообращение. | 9 | Л/р№5 «Микроскопическое строение крови человека и лягушки»  Л/р№ 6 «Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления»  Обобщение и систематизация знаний по теме 4. | 1  1  1 |
|  |  | 5.Дыхание. | 5 | Л/р№7 « Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости легких»  Обобщение и систематизация знаний по теме 5. | 1  1 |
|  |  | 6.Пищеварение. | 7 |  |  |
|  |  | 7.Обмен веществ и энергии. | 3 | Обобщение и систематизация знаний по теме 6,7. | 1 |
|  |  | 8.Выделение. | 2 |  |  |
|  |  | 9.Кожа. | 4 | Обобщение и систематизация знаний по теме 8,9 | 1 |
|  |  | 10.Эндокринная система. | 2 |  |  |
|  |  | 11.Нервная система. | 5 |  |  |
|  |  | 12.Органы чувств и анализаторы. | 5 | Л\р№8 «Строение и работа органа зрения»  Обобщение и систематизация знаний по теме 10,11,12 | 1  1 |
|  |  | 13.Поведение и психика. | 6 |  |  |
|  |  | 14.Индивидуальное развитие организма. | 6 | Итоговое обобщение и систематизация знаний. | 1 |
| **Раздел III**  **Общие биологические закономернос-ти** | **70** |  |  |  |  |
|  |  | 1 Отличительные признаки живых организмов. | 3 |  |  |
|  |  | 2 Химический состав живых организмов. | 5 | Обобщение и систематизация знаний по теме 2. | 1 |
|  |  | 3 Клеточное строение живых организмов. | 7 | Л\р№ 1 «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание»  Обобщение и систематизация знаний по теме 3. | 1  1 |
|  |  | 4 Обмен веществ и превращение энергии. | 5 |  |  |
|  |  | 5 Размножение, рост и развитие | 18 | Л\р№ 2 «Выявление изменчивости у организмов»  Обобщение и систематизация знаний по теме 5. | 1  1 |
|  |  | 6 Система и эволюция органического мира. | 18 | Обобщение и систематизация знаний по теме 6. | 1 |
|  |  | 7 Взаимосвязи организмов и окружающей среды. | 12 | Л\р№ 3»Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»  Обобщение и систематизация знаний по теме 7. | 1  1 |

1. **ЛИТЕРАТУРА И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ**
2. Учебник И.Н. Пономаревой, И.В. Николаева, О.А. Корниловой, Биология. 5 класс. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф», 2014.
3. Учебник И.Н. Пономаревой, О.А. Корниловой, В. С. Кучменко Биология. 6 класс. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф», 2015.
4. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Биология. 7 класс. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф», 2015.
5. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. 8 класс. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф», 2015.
6. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Биология. 9 класс. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф», 2015.