



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА № 777»
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим синдикатом
общественных и
естественнонаучных
образований.
Протокол № 15
от 25 августа 2021 г.

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ГБОУ «ИТШ № 777»
Санкт-Петербурга
Протокол № 14
от 30 августа 2021 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом № 14-09
от 25 августа 2021 г.
Директор
ГБОУ «ИТШ № 777» Санкт-
Петербурга

В.В. Князева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

«Биология» для 5-9 классов

Срок реализации программы - 5 лет

Составители программы:

Доронина Н.А, учитель биологии высшей квалификационной категории

г. Санкт-Петербург

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Пояснительная записка	3
2	Планируемые результаты освоения учебного предмета	6
3	Содержание учебного курса	15
4	Тематическое планирование	20

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Биология» разработана на основе требований к планируемому результату освоения Основной образовательной программы ГБОУ «ИТШ №777» Санкт-Петербурга, реализующей ФГОС на уровне основного общего образования

Рабочая программа по биологии для 5-9 классов составлена на основе Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 5—9 классы :[В. В. Пасечник и др.]. — 2-е изд. — М. :Просвещение, 2020.

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии со следующими **нормативно-правовыми документами:**

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ (в ред. от 01.07.2020г.)
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12. 2010 г. №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30 июня 2020 г. N 16 “Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)"
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897 (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.)
- Федеральный перечень учебников, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254
- Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ «Инженерно-технологическая школа № 777» Санкт-Петербурга (приказ № 24-од от 20.05.2019 г.).
- Устав ГБОУ «Инженерно-технологическая школа № 777» Санкт-Петербурга;
- Программа развития ГБОУ «Инженерно-технологическая школа № 777» Санкт-Петербурга на 2019-2023 гг;
- Учебный план ГБОУ «Инженерно-технологическая школа №777» Санкт-Петербурга;
- Положение о рабочих программах учебных предметов, курсов ГБОУ «Инженерно-технологическая школа № 777» Санкт-Петербурга (приказ № 139/1-од от 25.05.2020 г.).
- Положение о текущей и промежуточной аттестации обучающихся, формах ее проведения, системе оценивания обучающихся и переводе их в следующий класс. (приказ № 24-од от 20.05.2019 г.).
- Положение о порядке реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (приказ № 182-од от 21.08.2020 г.).
- Регламент организации образовательной деятельности с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в период действия карантина/ограничительного режима (приказ № 182-од от 21.08.2020 г.).
- Порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся при применении электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в реализации образовательных программ и их частей (приказ № 182-од от 21.08.2020 г.).

Рабочая программа включает в себя планируемые результаты обучения, содержание, тематическое планирование.

Приложения к рабочей программе составляются для каждого класса в параллели отдельно и включают в себя краткую пояснительную записку, календарно-тематическое планирование для конкретного класса и лист корректировки.

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа:

	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	Всего
Количество учебных недель	34	34	34	34	34	169
Количество часов в неделю	1	1	2	2	2	8
Количество часов в год	34	34	68	68	68	272

Уровень содержания программы: базовый.

Место в учебном плане: обязательная часть.

Рабочая программа ориентирована на линию учебников:

1. Пасечник В. В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. Биология. «Линия жизни» 5-6 класс. Учебник / М.: Просвещение, 2019 г.
2. Пасечник В. В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. Биология. «Линия жизни» 7 класс. Учебник / М.: Просвещение, 2019 г.
3. Пасечник В. В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. Биология. «Линия жизни» 8 класс. Учебник / М.: Просвещение, 2019 г.
4. Пасечник В. В., А.А. Каменский «Линия жизни» 9 класс. Учебник / М.: Просвещение, 2019 г.

Программа по биологии отражает обязательное для усвоения в основной школе содержание обучения биологии и реализует основные идеи ФГОС.

Главная цель обучения биологии состоит в том, чтобы:

1. Сформировать первоначальные систематизированные представления о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч. Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и не наследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни;

2. Овладеть понятийным аппаратом биологии;

Приобрести опыт использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;

4. Освоить приёмы оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;

5. Сформировать основы 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 сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;

6. Овладеть приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);

7. Создать основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

. Воспитание культуры личности, отношения к предмету биологии как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии

Рабочая программа способствует решению следующих задач изучения биологии на уровне основного общего образования:

- обеспечивает преемственность в освоении курса биологии при переходе от первого уровня образования ко второму;
- формирует мотивацию для изучения биологии, готовность и способность учащихся к саморазвитию, личностному самоопределению, построению индивидуальной траектории изучения предмета;
- формирует у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
- формирует специфические для курса биологии стили мышления, необходимые для полноценного функционирования в современном обществе;
- освоение в ходе изучения курса специфических видов деятельности, таких как проектная и исследовательская деятельность;
- формирует умения представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика и диаграммы, использовать компьютерные программы, Интернет при ее обработке; учащиеся овладевают системой биологических и экологических знаний, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин и продолжения обучения по предметам химии, физики, технологии;
- воспитывает отношение к биологии как к части общечеловеческой культуры.

При обучении на уроках используются **современные педагогические технологии**: модульное обучение, интерактивные технологии, проблемное обучение, ИКТ, проектное обучение, технология перевернутый класс, интегрированное обучение, игровые методы, метод кейсов, элементы тренинга и др.

В случае перевода отдельного класса (обучающегося, школы) на карантин или ограничительный режим возможно использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий для реализации образовательной программы по предмету или ее части. Образовательный процесс в таком случае организуется при помощи Classroom. Взаимодействие с обучающимся осуществляется при помощи ZOOM, дискорд (по выбору учителя).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Биология»

5 класс

Предметные результаты:

Ученик научится: выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов, растений, животных, грибов, бактерий); аргументировать родство различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий, приводить доказательства; осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; раскрывать роль биологической деятельности людей, роль различных организмов в жизни человека; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности, делать выводы и умозаключения на основе сравнения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты.

Ученик получит возможность научиться: находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет - ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую; основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных, работать с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы; осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источниках информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

По биологии в 5 классе включают в себя:

умение самостоятельно определять цели обучения;

ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности;

развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи.

Познавательные УУД:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

Коммуникативные УУД:

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное

Личностные результаты: изучения биологии в 5 классе включает в себя: воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание 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; 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 ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; 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; 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; развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного 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 понятия ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и дороге; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее 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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Биология»

6 класс

Предметные результаты:

Ученик научится: выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов, растений, животных, грибов, бактерий); аргументировать родство различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий, через общность физиологических процессов, приводить доказательства; осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; раскрывать роль биологической деятельности людей, роль различных организмов в жизни человека; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; различать по описанию, схемам физиологические процессы; сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности, делать выводы и умозаключения на основе сравнения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты. Сможет объяснить строение основных органов растения.

Ученик получит возможность научиться: находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет - ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую; основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных, работать с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы; осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источниках информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД по биологии в 6 классе включают в себя:

умение самостоятельно определять цели обучения;
ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи.

Познавательные УУД:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

Коммуникативные УУД:

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

Личностные результаты: воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание 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; 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 ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; 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; 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; 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 понятия ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и дороге; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее 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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Предметные результаты:

Ученик научится: выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов, растений, животных, грибов, бактерий); аргументировать родство различных таксонов животных, приводить доказательства; осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; раскрывать роль биологической деятельности людей, роль различных организмов в жизни человека; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности, делать выводы и умозаключения на основе сравнения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты.

Ученик получит возможность научиться: находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет - ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую; основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных, работать с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы; осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источниках информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД: По биологии в 7 классе включают в себя:

умение самостоятельно определять цели обучения;

ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности;

развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи.

Познавательные УУД:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

- давать определение понятиям;

- устанавливать причинно-следственные связи;

- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

Коммуникативные УУД:

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;

- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;

- работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

Личностные результаты изучения биологии в 7 классе включает в себя: воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание 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; 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 ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; 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; 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; развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного 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 понятия ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и дороге; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее 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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Биология»

8 класс

Предметные результаты:

Ученик научится: выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов, растений, животных, грибов, бактерий); узнавать и описывать ткани, органы и системы органов в организме человека; сможет объяснить физиологические процессы протекающие в организме человека; аргументировать родство различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий, приводить доказательства; осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; раскрывать роль биологической деятельности людей, роль различных организмов в жизни человека; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности, делать выводы и умозаключения на основе сравнения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты.

Ученик получит возможность научиться: работать с медицинским оборудованием: тонометром, стетоскопом, объяснять причины недомоганий; правильно составлять ежедневное меню; находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет - ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую; основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных, работать с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы; осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источниках информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели обучения;
 - ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
 - развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи.

Познавательные УУД:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

Коммуникативные УУД:

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

Личностные результаты:

- готовность и способность к образованию и самообразованию в течение всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии на основе понимания её ценностного содержания и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- основы экологического мышления

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Биология»

9 класс

Предметные результаты:

Ученик научится: характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- объяснять основные гипотезы возникновения жизни на Земле; приводить доказательства эволюции;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- описывать основные этапы развития жизни на Земле;
- определять взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- приводить примеры антропогенных факторов;
- находить примеры причин и последствий влияния человека на природу;
- описывать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- описывать круговороты веществ в биосфере;
- рассказывать о средообразующей деятельности организмов;
- осознавать значение биологических наук в решении проблем рационального природопользования

Ученик получит возможность научиться:

- характеризовать биосферный уровень организации живого;

- оценивать последствия деятельности человека в природе и 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;
- осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.
- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель 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;
- 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, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- 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.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- проводить наблюдение под руководством учителя;

осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- оценивать свои учебные достижения, поведение, черты характера с учетом мнения других людей

Личностные результаты:

- готовность и способность к образованию и самообразованию в течение всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии на основе понимания её ценностного содержания и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- основы экологического мышления

СОДЕРЖАНИЕ

5-й класс (34ч.)

1. Введение. Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.
2. Клеточное строение организмов. Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».
3. Царство Бактерии. Царство Грибы. Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе. Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.
4. Царство Растения. Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые). Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира. Охрана природы.

6-й класс (34ч.)

1. Основные свойства живых организмов. Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.
2. Питание и пищеварение. Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.
3. Дыхание. Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергий. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.
4. Передвижение веществ в организме. Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, её строение и функции. Гемолимфа. Кровь и её составные части (плазма, клетки крови).
5. Выделение. Обмен веществ и энергии. Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.
6. Опорные системы. Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных.

7. Движение. Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.
8. Регуляция процессов жизнедеятельности. Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.
9. Размножение. Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.
10. Рост и развитие. Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.
11. Организм как единое целое. Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Регуляторная деятельность нервной и гуморальной систем. Организм функционирует как единое целое. Организм — биологическая система.

7-й класс (68 ч.)

1. Введение. Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера — глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов.
2. Царство Прокариоты. Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).
3. Подцарство одноклеточные. Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.
4. Подцарство многоклеточные. Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.
5. Тип кишечнополостные. Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы. Роль в природных сообществах.
6. Тип плоские черви. Особенности организации плоских червей. Свободно-живущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщикообразные и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.
7. Тип круглые черви. Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды; меры профилактики аскаридоза.

8. Тип кольчатые черви. Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя nereidy); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.
9. Тип моллюски. Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.
10. Тип членистоногие. Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных например речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.
11. Тип иглокожие. Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.
12. Тип хордовые. Подтип бесчерепные. Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.
13. Подтип позвоночные (черепные). Надкласс рыбы. Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных 40 рыб: хрящекостные, кистепёрые, двоякодышащие и лучепёрые. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.
14. Класс земноводные. Первые земноводные. Общая характеристика земно- водных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.
15. Класс пресмыкающиеся. Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.
16. Класс птицы. Происхождение птиц; первоптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.
17. Класс млекопитающие. Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).
18. Многообразие, особенности строения и происхождения вирусов. Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

19. Заключение. Особенности организации и многообразие живых организмов. Основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека. Экосистемы.

8-й класс (68 ч.)

1. Место человека в системе органического мира. Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

2. Происхождение человека (2 ч) Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы антропогенеза и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека. Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 ч) Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

5. Координация и регуляция. Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

6. Опора и движение (8 ч) Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.

7. Внутренняя среда организма. Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.

8. Транспорт веществ. Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

9. Дыхание. Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

10. Пищеварение. Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.

11. Обмен веществ и энергии (2 ч) Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

12. Выделение. Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ.

13. Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

14. Размножение и развитие. Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

15. Высшая нервная деятельность. Рефлекс — основа нервной деятельности. Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

16. Человек и его здоровье. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

9-й класс (68ч.)

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 заболеваний 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, её основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агрэкосистема (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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№	Тема урока	
1	Биология – наука о живой природе	1
2	Методы изучения биологии. Правила работы в кабинете биологии	1
3	Разнообразие живой природы	1
4	Среды обитания организмов	1
5	Разнообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных	1
6	Обобщающий урок	1
7	Устройство увеличительных приборов	1
8	Химический состав клетки. Неорганические вещества	1
9	Химический состав клетки. Органические вещества.	1
10	Строение клетки (оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли)	1
11	Строение клетки (оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли)	1
12	Особенности строения клеток. Пластиды.	1
13	Процессы жизнедеятельности в клетке	1
14	Деление и рост клеток	1
15	Обобщение знаний. Единство живого. Сравнение строения клеток различных организмов.	1
16	Обобщение знаний. Единство живого. Сравнение строения клеток различных организмов.	1
17	Классификация организмов	1
18	Строение и многообразие бактерий	1
19	Роль бактерий в природе и жизни человека	1
20	Строение грибов. Грибы съедобные и ядовитые. Роль грибов в природе и жизни человека.	1
21	Плесневые грибы и дрожжи.	1
22	Обобщающий урок: царство грибы, царство бактерии	1
23	Характеристика царства Растения	1
24	Водоросли	1
25	Высшие споровые растения. Мхи	1
26	Высшие споровые растения. Плауны, хвощи, папоротники.	1
27	Голосеменные растения	1
28	Покрытосеменные, или Цветковые, растения	1
29	Лишайники	1
30	Общая характеристика царства Животные	1
31	Этапы эволюции органического мира	1
32	Освоение суши растениями и животными	1
33	Многообразие живой природы. Охрана природы	1
34	Обобщающий урок по теме «Охрана природы»	1

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 класс

№	Тема урока	
1	Многообразие живой природы.	1
2	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов	1
3	Обобщающий урок	1
4	Обмен веществ – главный признак жизни	1
5	Почвенное питание растений	1
6	Удобрения	1
7	Фотосинтез	1
8	Значение фотосинтеза	1
9	Питание бактерий и грибов	1
10	Гетеротрофное питание. Растительные животные.	1
11	Плооядные и всеядные животные. Хищные растения.	1
12	Газообмен между организмом и окружающей средой. Дыхание животных	1
13	Дыхание растений	1
14	Передвижение вещества в организмах. Передвижение веществ у растений.	1
15	Передвижение веществ у животных	1
16	Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений	1
17	Выделение у животных.	1
18	Обобщающий урок	1
19	Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение.	1
20	Половое размножение	1
21	Рост и развитие – свойства живых организмов. Индивидуальное развитие.	1
22	Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие и здоровье человека	1
23	Обобщающий урок	1
24	Способность организмов воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них	1
25	Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов	1
26	Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных	1
27	Поведение организмов	1
28	Движение организмов	1
29	Организм- единое целое	1
30	Обобщающий урок «Регуляция жизнедеятельности организма»	1
31	Обобщающий урок «Регуляция жизнедеятельности организма»	1
32	Повторение	1
33	Повторение	1
34	Повторение	1

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 класс**

№	Тема урока	
1	Биология – наука о живой природе. Техника безопасности.	1
2	Многообразие организмов, их классификация	1
3	Среды обитания организмов.	1
4	Сезонные изменения в жизни животных.	1
5	Обобщающий урок по теме «Введение»	1
6	Одноклеточные животные, или Простейшие	1
7	Лабораторная работа «Строение жгутиконосцев»	1
8	Лабораторная работа «Строение корненожек»	1
9	Паразитические простейшие.	1
10	Значение простейших.	1
11	Обобщающий урок по теме «Простейшие»	1
12	Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных	1
13	Лабораторная работа «Ткани»	1
14	Тип Кишечнополостные	1
15	Лабораторная работа «Изучение пресноводной гидры»	1
16	Многообразие Кишечнополостных	1
17	Обобщающий урок по теме «Тип Кишечнополостные»	1
18	Общая характеристика и червей. Тип Плоские черви	1
19	Тип Круглые черви	1
20	Тип Кольчатые черви	1
21	Лабораторная работа «Изучение внешнего строения дождевого червя».	1
22	Обобщающий урок по теме «Черви»	1
23	Тип Моллюски.	1
24	Класс Брюхоногие моллюски	1
25	Лабораторная работа «Строение брюхоногих моллюсков»	1
26	Класс Двустворчатые моллюски	1
27	Лабораторная работа «Строение двустворчатых моллюсков»	1
28	Класс Головоногие моллюски	1
29	Обобщающий урок «Тип Моллюски»	1
30	Тип Членистоногие.	1
31	Класс Ракообразные.	1
32	Лабораторная работа «Строение речного рака»	1
33	Класс Паукообразные	1
34	Лабораторная работа «Изучение внешнего строения паука-крестовика».	1
35	Класс Насекомые	1
36	Лабораторная работа «Строение насекомых»	1
37	Многообразие насекомых	1
38	Обобщающий урок по теме «Тип Членистоногие»	1
39	Тип Хордовые	1
40	Строение и жизнедеятельность рыб	1
41	Лабораторная работа «Изучение строения рыбы».	1
42	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб.	1

43	Обобщающий урок по теме «Класс Рыбы»	1
44	Класс Земноводные	1
45	Отряды: Бесхвостые, Хвостатые, Безногие. Охрана земноводных.	1
46	Класс Пресмыкающиеся	1
47	Отряды: Чешуйчатые, Змеи, Черепахи, Крокодилы. Многообразие пресмыкающихся и их охрана.	1
48	Класс Птицы	1
49	<i>Лабораторная работа</i> «Изучение внешнего строения птицы».	1
50	Многообразие птиц и их значение. Птицеводство.	1
51	Виртуальная экскурсия	1
52	Обобщающий урок по теме «Птицы»	1
53	Класс Млекопитающие, или Звери	1
54	Многообразие зверей	1
55	Домашние млекопитающие	1
56	Обобщающий урок по теме «Млекопитающие»	1
57	Этапы эволюции органического мира	1
58	Этапы эволюции органического мира	1
59	Освоение суши растениями и животными	1
60	Обобщающий урок – проект «Домашние животные»	1
61	Экосистема	1
62	Искусственные экосистемы	1
63	Среда обитания организмов. Экологические факторы.	1
64	Биотические и антропогенные факторы	1
65	Искусственные экосистемы	1
66	Обобщающий урок «Среда обитания организмов»	1
67	Повторение темы «Экосистемы»	1
68	Повторение темы «Экосистемы»	1

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

№	Тема урока	
1	Биология – наука о жизни. Введение. Техника безопасности.	1
2	Науки о человеке и их методы.	1
3	Биологическая природа человека. Расы человека.	1
4	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез	1
5	Строение организма человека	1
6	Строение организма человека	1
7	Регуляция процессов жизнедеятельности	1
8	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей	1
9	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.	1
10	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.	1
11	Строение и функции скелетных мышц	1
12	Работа мышц и ее регуляция	1

13	Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры	1
14	Нарушение опорно-двигательной системы	1
15	Обобщающий урок «Опорно-двигательная система»	1
16	Состав внутренней среды организма и ее функции	1
17	Состав крови. Постоянство внутренней среды	1
18	Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови.	1
19	Иммунитет. Нарушение иммунной системы человека. Вакцинация.	1
20	Органы кровообращения. Строение и работа сердца.	1
21	Сосудистая система. Лимфообращение.	1
22	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечениях	1
23	Обобщающий урок «Сердечно-сосудистая система»	1
24	Дыхание и его значение. Органы дыхания	1
25	Механизм дыхания. Жизненная емкость легких	1
26	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	1
27	Заболевание органов дыхания, их профилактика. Реанимация	1
28	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции	1
29	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод	1
30	Пищеварение в желудке и кишечнике	1
31	Всасывание питательных веществ в кровь	1
32	Регуляция пищеварения. Гигиена питания	1
33	Обобщающий урок «Пищеварение»	1
34	Пластический и энергетический обмен	1
35	Ферменты и их роль в организме человека	1
36	Витамины и их роль в организме человека	1
37	Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ	1
38	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения	1
39	Заболевания органов мочевого выделения	1
40	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.	1
41	Болезни и травмы кожи	1
42	Гигиена кожных покровов	1
43	Железы внутренней секреции и их функции	1
44	Работа эндокринной системы и ее нарушения	1
45	Строение нервной системы и ее значение	1
46	Спинальный мозг	1
47	Головной мозг	1
48	Вегетативная нервная система	1
49	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение	1
50	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.	1
51	Слуховой анализатор	1
52	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание	1
53	Вкусовые и обонятельные анализаторы. Боль	1
54	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.	1
55	Память и обучение	1
56	Врожденное и приобретенное поведение	1
57	Сон и бодрствование	1
58	Особенности высшей нервной деятельности человека	1

59	Обобщающий урок «Нервная система»	1
60	Особенности размножения человека	1
61	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение	1
62	Беременность и роды	1
63	Рост и развитие ребенка после рождения	1
64	Социальная и природная среда человека	1
65	Окружающая среда и здоровье человека	1
66	Обобщающий урок «Здоровье человека»	1
67	Обобщающий урок «Окружающая среда»	1
68	Повторение «Социальная и природная среда человека»	1

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 класс

№	тема урока	
1	Биология как наука	1
2	Методы исследования	1
3	Клеточная теория.	1
4	Строение клетки	1
5	Строение клетки	1
6	Химическое строение клеток	1
7	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы	1
8	Обмен веществ и превращения энергии в клетке	1
9	Фотосинтез	1
10	Биосинтез белков	1
11	Регуляция процессов жизнедеятельности	1
12	Обобщающий урок	1
13	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз	1
14	Мейоз. Половое размножение	1
15	Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	1
16	Влияние факторов среды на онтогенез	1
17	Обобщающий урок	1
18	Генетика как наука	1
19	Методы исследования. Генотип и фенотип	1
20	Закономерности наследования	1
21	Решение задач	1
22	Решение задач	1
23	Хромосомная теория наследования. Генетика пола	1
24	Решение задач	1
25	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость	1
26	Комбинативная изменчивость	1
27	Фенотипическая изменчивость	1
28	Методы изучения наследственности человека	1
29	Генотип и здоровье человек	1
30	Основы селекции	1
31	Достижения мировой и отечественной селекции	1
32	Биотехнология: достижения и перспективы развития	1
33	Учение об эволюции органического мира	1

34	Вид. Критерии вида	1
35	Популяционная структура вида	1
36	Видообразование	1
37	Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции	1
38	Адаптация как результат естественного отбора	1
39	Современные проблемы эволюции	1
40	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	1
41	Органический мир как результат эволюции	1
42	История развития органического мира	1
43	История развития органического мира	1
44	Экология как наука	1
45	Экология как наука	1
46	Влияние экологических факторов на организмы	1
47	Влияние экологических факторов на организмы	1
48	Экологическая ниша	1
49	Структура популяции	1
50	Типы взаимодействия популяций разных видов	1
51	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем	1
52	Структура экосистем	1
53	Поток энергии и пищевые цепи	1
54	Искусственные экосистемы	1
55	Экологические проблемы современности	1
56	Экологические проблемы современности	1
57	Экологические проблемы современности	1
58	Решение задач	1
59	Решение задач	1
60	Решение задач	1
61	Решение задач	1
62	Повторение	1
63	Повторение	1
64	Повторение	1
65	Повторение	1
66	Повторение	1
67	Повторение	1
68	Повторение	1