

Муниципальное образование Тбилисский район, ст. Тбилисская
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №6»

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 5 августа 2022 г. протокол №9

Председатель_____ И.А. Костина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО БИОЛОГИИ

Уровень образования основное общее образование 5-9 классы

Количество часов 272 часа; 5 класс-34 ч; 6 класс-34 ч; 7 класс-68 ч; 8 класс-68 ч; 9 класс-68ч.

Учитель Нетяга Ирина Андреевна

Программа разработана в соответствии ФГОС ООО и на основе авторской

Рабочей программы по биологии для 5-9 классов. Авторы: И.Н. Пономарева, В.С.Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухов. «Вентана-Граф» 2018 год.

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 5-9 классов общеобразовательной школы составлена на основе следующих нормативных документов:

- Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г., ст.48.1, № 273-ФЗ;
- Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» от 31.07.2020, №304-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г., № 1897 (в редакции от 11.12.2020);
- Проект научно-обоснованной концепции модернизации содержания и технологий преподавания предметной области «Естественнонаучные предметы. Биология», Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская академия образования», 2017 г.;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации №254 от 20.05.2020 г. (с изменениями от 23.12.2020 г. приказ №766);
- На основе авторской рабочей программы по биологии для 5-9 классов. Авторы: И.Н. Пономарева, В.С.Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухов. «Вентана-Граф» 2018 год.
- Рекомендации по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации ФГОС основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся (рекомендации Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011, № МД-1552/03);
- Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (СП 2.4.3648-20), утверждённые постановлением главного государственного санитарного врача от 28.09.2020, №28.

Настоящая программа ориентирована на использование следующих учебников:

- 1.Биология. 5 класс (авт. И.Н. Пономарева, И.В. Николаев, О.А. Корнилова). Москва. Издательский центр «Вентана-Граф»; 2019 г.
- 2.Биология. 6 класс (авт. И.Н. Пономарева, О.А.Корнилова, В.С. Кучменко). Москва. Издательский центр «Вентана-Граф»; 2019 г.
- 3.Биология. 7 класс (авт. В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко). Москва. Издательский центр «Вентана-Граф»; 2019 г.
- 4.Биология. 8 класс (авт. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш). Москва. Издательский центр «Вентана-Граф»; 2019 г.
- 5.Биология. 9 класс (авт. И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова). Москва. Издательский центр «Вентана-Граф»; 2019 г.

Цели изучения предмета «Биология» на ступени основного общего образования:

Социализация обучаемых – вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающих включение учащихся в ту или иную группу или общность, как носителей норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы, а так же приобщение к познавательной культуре как системе познавательных, научных, ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Задачи обучения:

- Формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной картины мира;
- Овладение научным подходом к решению различных задач;
- Овладение умением формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- Овладение умением сопоставлять экспериментальные и практические знания с объективными реалиями жизни;
- Воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- Формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путем применения межпредметного анализа учебных задач.
- Ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизни и здоровья человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- Развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- Овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- Формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Место предмета в учебном плане.

Учебный план МБОУ «СОШ № 6» предусматривает обязательное изучение биологии на этапе основного общего образования в 5-9 классах в объеме 272 учебных часов на 5 лет обучения. Из них 34 час. (1 час в неделю) в 5-м и 6-м классах соответственно (34 недели), по 68 часов (2 часа в неделю) в 7 и 8-м классах (34 недель), 68 часов (2 часа в неделю) в 9-м классе (34 недели).

Формы контроля.

Среди форм контроля знаний по биологии выделяется текущий и промежуточный контроль. Текущий контроль проводится в течение учебного периода (четверти) с целью систематического контроля уровня освоения обучающимися программы предмета.

Формы текущего контроля: устная проверка знаний, фронтальная устная проверка; уплотненный опрос; самостоятельная работа, лабораторная работа; практическая работа; тестирование; доклад, реферат; проект.

Формой промежуточного контроля является итоговая аттестация. Основные виды КИМов: тесты, практические работы, лабораторные работы, итоговые контрольные работы.

Планируемые результаты изучения предмета «Биология» в 5-9 классах:

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования в результате изучения предмета «Биология»

Выпускник научится:

- пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем;
- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека;
- проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом;
- описывать биологические объекты, процессы и явления;
- ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний:

- понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы:

- оказания первой помощи;
- рациональной организации труда и отдыха;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования:

- научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- для формирования личностных универсальных учебных действий реализовывать свой творческий потенциал, используя следующие виды заданий:
- участие в проектах, исследованиях;
- работа в парах;
- подведение итогов урока;
- творческие задания;
- зрительное, моторное, вербальное восприятие музыки;
- мысленное воспроизведение картины, ситуации, видеофильма;
- самооценка события, происшествия;
- дневники достижений.

«Живые организмы»

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической 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;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, 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; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников 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.

«Человек и его здоровье»

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); 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; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечения
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- 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;
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

«Общие биологические закономерности»

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Формируемые УУД:

Личностные УУД:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, умение определять жизненные ценности, объяснять причины успехов и неудач в учебной деятельности, применять практические знания в практической деятельности;
- оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления;
- признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; соблюдения правил поведения в природе;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- уважительное отношение к окружающим, соблюдение культуры поведения, проявление терпимости при взаимодействии со взрослыми и сверстниками;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей;
- осознание необходимости решать учебные и воспитательные задачи школы применительно к реальным жизненным целям и ситуациям;

Личностные УУД	Пути формирования личностных УУД
<i>1.Положительное отношение к учению, к познавательной деятельности.</i>	<i>Упражнения, стимулирующие познавательную деятельность (найти информацию, дополнить текст, заполнить таблицы).</i>
<i>2.Желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся. Желание осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению.</i>	<i>Работа с интересными текстами, заданиями на различные темы, обсуждение тем. Анализ и синтез текста.</i>
<i>3.Желание осваивать новые виды деятельности.</i>	<i>Разнообразие упражнений (ответы на вопросы, заполнение таблиц, подготовка презентаций и докладов)</i>
<i>4.Желание участвовать в творческом, созидательном процессе.</i>	<i>Выполнение проектов, написание докладов, рефератов, создание моделей и макетов, участие в оформлении кабинета, участие в мероприятиях.</i>
<i>5.Осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества.</i>	<i>Тексты, темы, задания для понимания себя, своего потенциала, своей роли в семье, деятельности общественных организаций, жизни страны и т.д.</i>
<i>6.Признание для себя общепринятых морально-этических норм.</i>	<i>Обсуждения поведения, действий, деятельности общественных деятелей, ученых, научных и общественных организаций.</i>

7.Осознание себя как гражданина, как представителя определенного народа, определенной культуры. Интерес и уважение к другим народам, проявление толерантности к проявлению иной культуры (социокультурный компонент).	Тексты, темы, задания для обсуждений о городах России, о городе Краснодаре и Краснодарском крае, о роли и месте родного края в истории страны, развитии ее научного и технического потенциала, о достопримечательностях, знаменитых людях и событиях России и других стран.
8.Создание у ученика целостной картины мира и понимания собственной личной ответственности за будущее планеты и человечества.	Тексты, упражнения, темы для обсуждения вопросов экологии, охраны природы и окружающей среды. Работа в парах и группах.
9.Развитие критического мышления школьника, ценностных ориентаций, чувств и эмоций.	Анализ текстов и фактического материала о роли и влиянии научных достижений великих ученых, естествоиспытателей, путешественников, натуралистов в становление науки, разработку новых методов исследований, приборов, создание современных производств.

Познавательные УУД:

- работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;
- проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;

Регулятивные УУД:

- организовывать свою учебную и познавательную деятельность – определять цели работы, ставить задачи, планировать;
- самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы;
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

Коммуникативные УУД:

- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- слушать и слышать другое мнение, вступать в диалог, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
- интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- участвовать в коллективном обсуждении проблем.

Содержание учебного предмета «Биология», 5-9 класс.

Курс биологии направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о ее многообразии и эволюции, о человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания произведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Программа курса биологии включает в себя следующие **содержательные линии**:

- Многообразие и эволюция органического мира;
- Биологическая природа и социальная сущность человека;
- Структурно-уровневая организация живой природы;
- Ценностное и экокультурное отношение к природе;
- Практико-ориентированная сущность биологических знаний.

Содержание обучения, перечень практических работ, требования к подготовке учащихся по предмету в полном объеме совпадают с примерной (авторской) программой по предмету.

Содержание учебного предмета

БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3 часа).

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Демонстрации.

Биологические системы.

Уровни организации живой природы.

Методы познания живой природы.

КЛЕТКА (11 часов).

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; ядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

Демонстрации.

Строение молекулы белка.

Строение молекулы ДНК.

Строение молекулы РНК.

Строение клетки.

Строение клеток прокариот и эукариот.

Строение вируса.

Хромосомы.

Характеристика гена.

Удвоение молекулы ДНК.

Лабораторная работа № 1.

Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.

ОРГАНИЗМ (22 часов).

Организм – единое целое. Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрации.

Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке.

Фотосинтез.

Деление клетки (митоз, мейоз).

Способы бесполого размножения.

Половые клетки.

Оплодотворение у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма.

Моногибридное скрещивание.

Дигибридное скрещивание.

Перекрест хромосом.

Неполное доминирование.

Сцепленное наследование.

Наследование, сцепленное с полом.

Наследственные болезни человека.

Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность.

Мутации.

Модификационная изменчивость.

Центры многообразия и происхождения культурных растений.

Искусственный отбор.

Гибридизация.

Исследования в области биотехнологии.

Лабораторная работа № 2.

Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.

Лабораторная работы № 3.

Решение элементарных генетических задач.

Тематическое планирование

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Примерная программа	Рабочая программа
1	Раздел1. Биология как наука. Методы научного познания.	3	3
	Тема 1.1 Краткая история развития биологии. Система биологических наук.	1	1
	Тема 1.2 Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы.	2	2
2	Раздел 2. Клетка.	10+1	11
	Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория.	1	1
	Тема 2.2. Химический состав клетки.	4	4
	Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток.	3+1	4
	Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке.	1	1
	Тема 2.5. Вирусы.	1	1
3	Раздел3. Организм.	18+4	22
	Тема 3.1. Организм как единое целое. Многообразие живых организмов.	1	1
	Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии.	2	2
	Тема 3.3. Размножение.	4	4
	Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез.	4+1	5
	Тема 3.5. Наследственность и изменчивость.	7+1	7+1
	Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология.	2	2
4	Раздел 4. Вид.	19+1	20
	Тема 4.1. История эволюционных идей.	4	4
	Тема 4.2. Современное эволюционное учение.	8	8
	Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле.	3+1	3+1
	Тема 4.4. Происхождение человека.	4	4
5	Раздел 5. Экосистемы	11	11
	Тема 5.1. Экологические факторы	3	3
	Тема 5.2. Структура экосистем.	4	4
	Тема 5.3. Биосфера-глобальная экосистема.	2	2
	Тема 5.4. Биосфера и человек.	2	2
	Заключение	1	1

№	Содержание. (Разделы, темы).	Кол-во часов
	Раздел1. Биология как наука. Методы научного познания.	3
	Тема 1.1 Краткая история развития биологии. Система биологических наук.	1
1	Объект изучения биологии-живая природа. Краткая история развития биологии.	1
	Тема 1.2 Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы.	2
2	Сущность жизни.Основные свойства живой материи.	1
3	Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.	1
	Раздел 2. Клетка.	10+1
	Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория.	1
4	Развитие знаний о клетке. Клеточная теория М.Шлейдена и Т.Шванна. Основные положения современной клеточной теории.	1
	Тема 2.2. Химический состав клетки.	4
5	Единство элементарного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы.	1
6	Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства.	1
7	Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.	1
8	Органические вещества-сложные углеродсодержащие соединения. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК.	1
	Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток.	3+1
9	Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки.	1
10	Хромосомы, их строение и функции. Кариотип.	1
11	Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе.	1
12	Л.р.№1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах. Сравнение строения клеток растений и животных.	1
	Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке.	1
13	ДНК-носитель наследственной информации. Генетический код.Свойства кода. Ген.	1
	Тема 2.5. Вирусы.	1
14	Вирусы-неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека.	
	Раздел3. Организм.	18 +4
	Тема 3.1. Организм как единое целое. Многообразие живых организмов.	1
15	Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	1
	Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии.	2
16	Энергетический обмен-совокупность реакций расщепления сложных органических веществ.	1
17	Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Пластический обмен. Фотосинтез.	1
	Тема 3.3. Размножение.	4
18	Деление клетки. Митоз-основа роста. Регенерации, развития и бесполого размножения.	1
19	Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.	1
20	Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз.	1

21	Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения.	1
	Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез.	4+1
22	Прямое и непрямое развитие.	1
23	Эмбриональный и постэмбриональный период развития.	
24	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей.	1
25	Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.	1
26	Периоды постэмбрионального развития.	1
	Тема 3.5. Наследственность и изменчивость.	7+1
27	Наследственность и изменчивость – свойства организма. Генетика- наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	1
28	Г. Мендель-основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Менделем. Моногибридное скрещивание.	1
29	Второй закон Менделя-закон расщепления. Закон чистоты гамет. Л.р№2. Составление простейших схем скрещивания.	1
30	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя-закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание. Л.Р№3. Решение элементарных генетических задач. Изучение изменчивости.	1
31	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков.	1
32	Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов. Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное наследование с полом.	1
33	Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость.	1
34	Значение генетики для медицины.	1
	11 класс	
	Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология.	2
35	Основы селекции: методы и достижения. Генетика-теоретическая основа селекции. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.	1
36	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. Л.р№4. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.	1
	Раздел 4. Вид.	19+1
	Тема 4.1. История эволюционных идей.	4
37	История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период.	1
38	Предпосылки возникновения учения Ч.дарвина.	1
39	Эволюционная теория Ч.Дарвина.	1
40	Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.	1
	Тема 4.2. Современное эволюционное учение.	8
41	Вид, его критерии. Популяция-структурная единица вида, единица эволюции.	1
42	Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции.	1
43	Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Л.р№5. Описание особей вида по морфологическому критерию.	1
44	Адаптации организмов к условиям обитания как результат эволюции.	1
45	Видообразование как результат эволюции.	1
46	Способы и пути видообразования.	1
47	Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Л.р№6. Выявление изменчивости у особей одного вида, приспособлений организмов к среде обитания.	1
48	Доказательства эволюции органического мира. Экскурсия. Многообразие	1

	видов.	
	Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле.	3+1
49	Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф.Реди, Л Пастера.	1
50	Гипотезы о происхождении жизни.	1
51	Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина-Холдейна.	1
52	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	1
	Тема 4.4. Происхождение человека.	4
53	Гипотезы происхождения человека.	1
54	Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Лр.№7. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как док-во их родства.	1
55	Эволюция человека, основные этапы.	1
56	Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человека.	1
	Раздел 5. Экосистемы	11
	Тема 5.1. Экологические факторы	3
57	Организм и среда. Предмет и задачи экологии.	1
58	Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов.	1
59	Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.	1
	Тема 5.2. Структура экосистем.	4
60	Видовая и пространственная структура экосистем.	1
61	Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.	1
62	Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Экскурсия. Естественные и искусственные экосистемы.	1
63	Искусственные сообщества-агроценозы. Л.р.№8 Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме.	1
	Тема 5.3. Биосфера-глобальная экосистема.	2
64	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере.	1
65	Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ.	1
	Тема 5.4. Биосфера и человек.	2
66	Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	1
67	Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов. Л.р.№9. Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.	1
	Заключение	1
68	Обобщение и повторение.	1

СОГЛАСОВАНО

протокол заседания

методического объединения

учителей естественно-научного

цикла № _____

МБОУ «СОШ№6»

От 27 августа 2021года

подпись руководителя МО
Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по

УВР МБОУ «СОШ№6»

_____ Малюга НГ.

27 августа 2021 года