Ростовская область Веселовский район х. Ленинский улица Новая, 3б

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Ленинская средняя общеобразовательная школа



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

Уровень общего образования – 5, 6, 7, 8, 9 классы основного общего образования

Учитель Швек Алёна Ивановна

Программа разработана на основе **программы основного общего образования по биологии 5 - 9 классы. Авторы: В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, В. М. Пакулова. 9 класс. Введение в общую биологию.** Биология. Программы для общеобразовательных учреждений**.** М.: Дрофа, 2013 г.

1. **Пояснительная записка**

 Программа по биологии для основной общеобразовательной школы составлена на основе Требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном стандарте общего образования.

 Данная программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

* Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 № 273-ФЗ);
* постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в ред. изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.06.2011 № 85, изменений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.12.2013 № 72, изменений № 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от24.11.2015 № 81).
* приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577);
* приказа Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 № 576, от 28.12.2015 №1529, от 26.01.2016 № 38);
* Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МБОУ Ленинская СОШ от № 188 от 23.06.2018 г.
* Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов МБОУ Ленинская СОШ от 31.08.2017 г. № 250
* Примерной сновной образовательной программы основного общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04 .2015 г. № 1/15,

- авторской программы по биологии В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов.

(Г.М.Пальдяева. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология.5-11классы. Сборник программ. Дрофа, 2013г) на основе примерной программы основного общего образования по биологии

* Календарный учебный график на 2020-2021 учебный год. Приказ от 25..06.2020г. № 147
* Положение о рабочей программе учебных предметов, курсов МБОУ Ленинская СОШ. Приказ № 250 от 31.08 2017
* Учебный план основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Ленинской средней общеобразовательной школы на 2020 -2021 учебный год. Приказ от 25 .06. 2020 г №148
* Расписание уроков муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Ленинской средней общеобразовательной школы на 2020 -2021 учебный год от 01.08.2020№ 184

- Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МБОУ Ленинская СОШ от № 188 от 23.06.2018

В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, преемственность с примерными программами начального общего образования.

**Основные цели и задачи курса «Биология»**

***Цели*** биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном; на уровне требований к результатам освоения содержания предметной программы.

***Глобальными целями биологического***образования являются:

* социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
* приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.
* ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе
* развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
* овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
* формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного 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.

*С целью реализации региональных особенностей содержания образования в программе уделено внимание изучению регионального компонента по Ростовской области.*

***ЗАДАЧИ:***

 - **формирование** системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека;

 - **формирование** первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях , о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости;

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

 - **формирование** основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

 - **формирование** представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

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

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

**• ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

**• развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

**• овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

**• формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

 **Место курса биологии в учебном плане**

Рабочая программа разработана в соответствии с образовательной программой основного общего образования МБОУ Ленинская СОШ. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее количество учебных часов за 5 лет обучения составляет 280, 35 (1ч/неделю) – 5 класс, 35 (1ч/неделю) - 6 класс, 35(1ч/неделю) - 7 класс и 1 час добавлен из части формируемой участниками образовательного процесса для прохождения программного материала в полном объеме. по 2 ч/ неделю в 8 и 9 классах.

В соответствии с учебным общеобразовательным планом образовательной организации курсу биологии на данном уровне предшествует курс «Окружающий мир». По отношению к курсу биологии он является пропедевтическим.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий на следующем уровне. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой последующей уровневой и профильной дифференциации.

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В соответствии с реализуемой ФГОС ООО деятельностной парадигмой образования планируемые результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования представляют собой систему ***ведущих целевых установок и ожидаемых результатов освоения всех компонентов, составляющих содержательную основу образовательной программы.*** Они обеспечивают связь между требованиями Стандарта, образовательным процессом и системой оценки результатов освоения основной образовательной программы.

 Обучение биологии направлено на достижение обучающимися следующих результатов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Выпускник научиться:** | ***Выпускник получит возможность*:** |
| **В результате изучения курса биологии в основной школе** |
| * **пользоваться** научными методами для распознания 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
* **овладеет**системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки
* **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
* **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач
 | * *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.*
 |
| **Живые организмы** |
| * 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
 | * *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*
 |
| * 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.
 | * *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
* *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** |
| * 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
 | * *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.*
 |

*Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного курса*

*Изучение  биологии  в  основной  школе  даёт  возможность  достичь следующих*

*личностных результатов:*

* воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих технологий;
* сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
* формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
* формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
* освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьной самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
* развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
* формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; •осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
* развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

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

* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
* умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
* умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; •умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

*Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:*

* усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
* формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
* приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
* формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
* объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
* овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
* формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
* освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

По классам:

*Личностными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие:*

5–6 классы

* Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
* Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
* Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
* Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
* Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
* Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

7–9 классы

* Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
* осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
* с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
* учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
* Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
* Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
* Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
* Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
* Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.
* Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
* Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.
* Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.
* Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.
* Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 5-ю и 6-ю линии развития – умение оценивать:

– риск взаимоотношений человека и природы (5-я линия развития);

– поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (6-я линия развития).

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

Регулятивные УУД:

5–6-й классы

* Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
* Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
* Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
* В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

7–9-й классы

* Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
* Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
* Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
* Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
* Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
* Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
* Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
* Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
* В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
* Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
* Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
* Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

5–6-й классы

* Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
* Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
* Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
* Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
* Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
* Вычитывать все уровни текстовой информации.
* Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

7–9-й классы

* Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

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

– осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

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

* Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
* Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
* Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
* Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.
* Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
* Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
* Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
* Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

5–6-й классы

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

7–9-й классы

* Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
* В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
* Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
* Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.
* Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

5-6-й  классы

– определять роль в природе различных групп организмов;

– объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

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

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

– объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

– объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

– перечислять отличительные свойства живого;

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

– определять основные органы растений (части клетки);

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

– понимать смысл биологических терминов;

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

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

– использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

– различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

7-й класс

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

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

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

– объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

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

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

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

– объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения;

– понимать смысл биологических терминов;

– проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

– соблюдать и объяснять правила поведения в природе.

– различать съедобные и ядовитые цветковые растения своей местности.

8-й класс

– определять роль в природе изученных групп животных.

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

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

– объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

– объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека;

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

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

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

– характеризовать основные экологические группы изученных групп животных;

– понимать смысл биологических терминов;

– различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;

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

– соблюдать и объяснять правила поведения в природе;

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

– использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

– осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными.

9-й класс

– характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.

– объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;

– объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм; – использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).

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

– характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;

– объяснять биологический смысл разделения органов и функций;

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

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

– характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;

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

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

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

– характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы;

– объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;

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

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

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

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

– выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;

– оказывать первую помощь при травмах;

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

– называть симптомы некоторых распространенных болезней;

– объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

**В результате изучения предмета биологии в основной школе:**

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознания 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.

**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, кровотечениях;
* 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;
* 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);
* находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет ресурсе информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
* 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.

1. **Содержание учебного предмета биология**

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

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

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

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

**Живые организмы.**

**Биология – наука о живых организмах.**

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

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность*, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, *наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

**Клеточное строение организмов.**

Клетка–основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. *Ткани организмов.*

**Многообразие организмов.**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства живой природы.

**Среды жизни.**

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

**Царство Растения.**

Ботаника–наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

**Органы цветкового растения.**

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней*.* Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

**Микроскопическое строение растений.**

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

**Жизнедеятельность цветковых растений.**

Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.* Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

**Многообразие растений.**

Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

**Царство Бактерии.**

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

**Царство Грибы.**

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

**Царство Животные.**

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

**Одноклеточные животные или Простейшие.**

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

**Тип Кишечнополостные.**

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение* и значение Кишечнополостных в природе и жизни человека.

**Черви.**

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые .Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

**Тип Моллюски.**

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие Моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

**Тип Членистоногие.**

Общая характеристика типа Членистоногих. Среды жизни. Инстинкты. *Происхождение членистоногих*.

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

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

**Тип Хордовые.**

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные или Позвоночные. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных*. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения Пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сальмонеллез – опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

**Человек и его здоровье.**

**Введение в науки о человеке.**

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

**Общие свойства организма человека.**

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

**Нейрогуморальная регуляция функций организма.**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

**Опора и движение**.

Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

**Кровь и кровообращение.**

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Группы крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

**Дыхание.**

Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

**Пищеварение.**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

**Обмен веществ и энергии.**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

**Выделение.**

Мочевыделительная система:состав, строение,функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

**Размножение и развитие.**

Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

**Сенсорные системы (анализаторы).**

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

**Высшая нервная деятельность.**

Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

**Здоровье человека и его охрана.**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

**Общие биологические закономерности.**

**Биология как наука.**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной 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. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

**Организм.**

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых 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.

**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: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

**Экосистемы.**

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

**Список практических работ по разделу «Живые организмы»:**

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
5. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
6. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
7. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
8. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
9. Определение признаков класса в строении растений;
10. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;*
11. Изучение строения плесневых грибов;
12. Вегетативное размножение комнатных растений;
13. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
14. *Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;*
15. Изучение строения раковин моллюсков;
16. Изучение внешнего строения насекомого;
17. Изучение типов развития насекомых;
18. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
19. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
20. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

**Список экскурсий по разделу «Живые организмы»:**

1. Многообразие животных;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

**Список практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:**

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. *Выявление особенностей строения позвонков;*
3. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
4. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
5. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления;*
6. Изучение строения и работы органа зрения.

**Список практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

**Список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. *Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).*
3. *Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Кол-во часов | Раздел | Характеристика основных видов деятельности ученика. | Формы контроля | Оборудование |
| **Биология. Бактерии, грибы, растения****5 класс (35 часов)** |
| 1 | 6 | Введение | Объясняют роль биологии в практической деятельности людей. Соблюдают правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. |  |  |
| 2 | 9 | Клеточное строение организмов | Соблюдают правила работы с лупой, микроскопом и биологическими инструментамиВыделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки.Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки.Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом и описывают их. | Лабораторные работы | Микропрепараты растительных тканей. лупа и световой микроскоп |
| 3 | 2 | Бактерии | Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий.Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека.Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. |  |  |
| 4 | 5 | Грибы | Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов.Объясняют роль грибов в природе и жизни человека.Различают съедобные и ядовитые грибы.Осваивают приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых грибами. |  | Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты |
| 5 | 13 | Растения | Выделяют существенные признаки строения растений разных отделов.Различают на живых объектах и таблицах растения разных отделов.Определяют принадлежность растений к определенной систематической группе (классифицируют). Сравнивают представителей разных групп растений, делают выводы на основе сравнения. Объясняют роль растений разных отделов в жизни человека. Приводят доказательства родства, общности происхождения и эволюции растений. Находят информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, ресурсах Интернет, анализируют и оценивают её, переводят из одной форму в другую.Выявляют эстетические достоинства представителей растительного мира. |  | Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений. |
| **Биология. Многообразие покрытосеменных растений****6 класс (35 часов)** |
| 1 | 16 | Строение и многообразие покрытосеменных растений | Выявляют существенные признаки строения органов покрытосеменных растений. Сравнивают клетки разных тканей, образующих органы покрытосеменных растений, на основе сравнения делают выводы.Выявляют взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов и выполняемыми ими функциями у растений.Различают на живых объектах и таблицах органы покрытосеменных растений.Находят информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, ресурсах Интернет, анализируют и оценивают её, переводят из одной форму в другую. |  | Таблицы «Внутреннее и внешнее строение покрытосеменных растений и органов» |
| 2 | 10 | Жизнь растений | Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности растений.Сравнивают способы размножения растений, делают выводы на основе сравнения. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности растительного организма и объясняют их результаты.Проводят наблюдения за ростом и развитием растений.Осваивают приемы выращивания и размножения культурных растений.Находят информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, ресурсах Интернет, анализируют и оценивают её, переводят из одной форму в другую. | Лабораторные и практические работы |  |
| 3 | 5 | Классификация растений | Выделяют существенные признаки классов и семейств покрытосеменных растений. Сравнивают представителей разных семейств и делают выводы на основе сравнения. Различают на живых объектах, таблицах и гербариях наиболее распространенные растения разных семейств, опасные для человека растения. Объясняют роль представителей разных семейств растений в жизни человека. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями.Осваивают приемы: работы с определителями растений; оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями. Находят информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, ресурсах Интернет, анализируют и оценивают её, переводят из одной форму в другую. Определяют принадлежность растений к определенному классу и семейству (классифицируют)Выявляют эстетические достоинства представителей растительного мира. |  | Живые и гербарные растения.  |
| 4 | 4 | Природные сообщества | Выделяют существенные признаки разных типов растительных сообществ.Выявляют приспособленность растений к среде обитания, взаимосвязи в растительном сообществе. Определяют цель и смысл своих действий по отношению к объектам растительного мира. |  |  |
| **Биология. Животные****7 класс (67 часов)** |
| 1 | 2 | Введение | Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности животных.Сравнивают растения и животных. Делают выводы на основе сравнения.Объясняют роль различных животных в жизни человека.Выделяют эстетические достоинства представителей животного мира. |  |  |
| 2 | 3 | Простейшие | Выделяют существенные признаки одноклеточных животных.Сравнивают представителей разных групп простейших, делают выводы на основе сравнения. Наблюдают и описывают простейших.Различают на живых объектах и таблицах представителей разных групп простейших, опасных простейших для человека. Объясняют роль простейших в жизни человека. Выявляют принадлежность простейших к определенной систематической группе. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых простейшими.Находят информацию о простейших в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, ресурсах Интернет, анализируют и оценивают ее, переводят из одной формы в другую.Выявляют эстетические достоинства некоторых простейших. |  | Микропрепараты простейших |
| 3 | 35 | Многоклеточные животные | Выделяют существенные признаки многоклеточных животных разных групп.Сравнивают представителей разных групп животных, делают выводы на основе сравнения. Различают на живых объектах, в коллекциях и таблицах животных разных типов и классов, опасных для человека животных. Объясняют роль различных животных в жизни человека. Выявляют принадлежность животных к определенной систематической группе. Осваивают приемы оказания первой помощи при укусах животных. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными.Находят информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, ресурсах Интернет, анализируют и оценивают ее, переводят из одной формы в другую.Выявляют эстетические достоинства представителей животного мира. | Лабораторные и практические работы | Микроприепараты, таблицы «Внешне и внутреннее строение животных» |
| 4 | 11 | Эволюция строения функций органов и их систем у животных | Выделяют существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных разных групп. Сравнивают строение и процессы жизнедеятельности животных разных групп, делают выводы на основе сравнения.Выявляют взаимосвязи между особенностями строения органов и выполняемыми ими функциями. Наблюдают и описывают поведение животных. Различают на живых объектах, в коллекциях и таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов.Приводят доказательства усложнения животных в ходе эволюции.Находят информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, ресурсах Интернет, анализируют и оценивают ее, переводят из одной формы в другую. |  | Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи. |
| 5 | 4 | Индивидуальное развитие животных | Выделяют существенные признаки процесса размножения и его способов у животных разных групп. Сравнивают строение органов размножения и процессы размножения у животных разных групп; периодизацию и продолжительность жизни, делают выводы на основе сравнения.Различают на таблицах циклы развития животных с превращением и без превращения, стадии развития животных. Приводят доказательства усложнения органов размножения животных в ходе эволюции. |  | Таблицы  |
| 6 | 4 | Развитие и закономерности  размещения  животных на Земле | Приводят доказательства родства, общности происхождения и усложнения животных в ходе эволюции. Объясняют причины многообразия видов в природе. Выявляют закономерности размещения животных на Земле. |  | Палеонтологические доказательства эволюции |
| 7 | 4 | Биоценозы | Выделяют существенные признаки естественных и искусственных биоценозов; продуцентов, консументов, редуцентов в биоценозе.Определяют принадлежность животных разных групп к консументам и редуцентам. Объясняют влияние факторов среды на биоценозы. Выявляют приспособленность животных к среде обитания и взаимосвязи в биоценозе. |  |  |
| 8 | 4 | Животный мир и   хозяйственная деятельность человека | Выделяют существенные признаки домашних животных.Различают на таблицах наиболее распространенных домашних и промысловых животных. Объясняют роль домашних и промысловых животных в жизни человека. Осваивают приемы выращивания и размножения домашних животных. Приводят доказательства необходимости охраны животных и рационального использования животного мира.Находят информацию о воздействии человека на животный мир; о домашних и промысловых животных; об охраняемых территориях и животных Красной книги в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, ресурсах Интернет, анализируют и оценивают ее, переводят из одной формы в другую. Выявляют эстетические достоинства домашних животных; цель и смысл своих действий по отношению к представителям животного мира. |  |  |
| **Биология. Человек****8 класс (67 часов)** |
| 1 | 2 | Введение. Науки, изучающие организм человека | Приводят доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.Выявляют эстетические достоинства человеческого тела. |  |  |
| 2 | 3 | Происхождение человека | Объясняют место и роль человека в природе.Приводят доказательства родства человека с млекопитающими животными. |  |  |
| 3 | 5 | Строение организма  | Выделяют существенные признаки организма человека; клеток, тканей, органов и систем органов человека. Сравнивают клетки, ткани организма человека, делают выводы на основе сравнения. Различают на таблицах органы и системы органов человека.Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. | Лабораторные работы | Микропрепараты клеток и тканей, световой микроскоп. Таблицы по анатомии |
| 4 | 7 | Опорно-двигательная система | Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека.Выявляют влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры; взаимосвязи между строением и функциями клеток, тканей и органов опорно-двигательной системы. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. На основе наблюдения определяют нарушения осанки и наличие плоскостопия. Осваивают приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы. |  | Скелет человекаМуляж торса человека.Таблицы по анатомии |
| 5 | 3 | Внутренняя среда организма | Выделяют существенные признаки процессов свертывания и переливания крови; иммунитета, вакцинации и действия лечебных сывороток.Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Наблюдают и описывают клетки крови на готовых микропрепаратах. |  | Микропрепараты крови человека и лягушки. Таблицы по анатомии |
| 6 | 6 | Кровеносная и лимфатическая системы организма | Выделяют существенные признаки транспорта веществ в организме.Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Различают на таблицах органы кровеносной и лимфатической системы. Осваивают приемы измерения пульса, кровяного давления, оказания первой помощи при кровотечениях. |  | Модели сердца и торса человека, тонометр, аптечка. Таблицы по анатомии |
| 7 | 4 | Дыхание | Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена.Сравнивают газообмен в легких и тканях, делают выводы на основе сравнения.Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики легочных заболеваний, борьбы с табакокурением. Различают на таблицах органы дыхательной системы. Находят в учебной, научно-популярной литературе и ресурсах Интернет информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов, презентаций. Осваивают приемы профилактики простудных заболеваний; оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. |  | Модель гортани. Таблицы по анатомии |
| 8 | 7 | Пищеварение | Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения.Различают на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы.Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы. |  | Таблицы по анатомииТорс человека.Модель зуба человека. |
| 9 | 3 | Обмен веществ и энергии  | Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека.Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ в организме и развития авитаминозов. |  |  |
| 10 | 4 | Покровные органы. Терморегуляция. Выделение | Выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции, процесса удаления продуктов обмена из организма. Различают на таблицах органы мочевыделительной системы. Приводят доказательства необходимости закаливания организма, ухода за кожей, волосами, ногтями, соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.Осваивать приемы оказания первой помощи при тепловом и солнечных ударах, ожогах, обморожениях, травмах. |  | Таблицы по анатомииРельефная таблица «Строение почки» |
| 11 | 6 | Нервная система | Выделяют существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма.Различают на таблицах и муляжах органы нервной системы. |  | Модель головного мозга человека |
| 12 | 5 | Анализаторы. Органы чувств | Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств, анализаторов.Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушения зрения и слуха. |  | Модели глаза человека.Модели уха человека. |
| 13 | 5 | Высшая нервная деятельность Поведение. Психика | Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. |  |  |
| 14 | 2 | Железы внутренней секреции (эндокринная система) | Выделяют существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Различают на таблицах и муляжах органы эндокринной системы. |  |  |
| 15 | 5 | Индивидуальное развитие организма | Выделяют существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Объясняют механизмы появления наследственных заболеваний у человека. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем; ВИЧ – инфекций; медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. Находят в учебной, научно-популярной литературе и ресурсах Интернет информацию о СПИДе и ВИЧ-инфекции, оформляют её в виде рефератов, устных сообщений, презентаций.Анализируют и оценивают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека. |  |  |
| **Биология. Введение в общую биологию****9 класс (68 часов)** |
| 1 | 3 | Введение | Объясняют роль биологии в практической деятельности людей.Овладевают методами биологической науки: постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.Выделяют отличительные признаки живых организмов. |  |  |
| 2 | 10 | Молекулярный уровень | Выделяют существенные признаки вирусов.Сравнивают химический состав живых организмов и тел неживой природы, делают выводы на основе сравнения.Классифицируют органические соединения по группам.Объясняют роль органических соединений в жизнедеятельности организмов. |  |  |
| 3 | 14 | Клеточный уровень | Выделяют существенные признаки строения клетки и процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, деления клетки.Различают на таблицах основные части и органоиды клетки.Выявляют взаимосвязи между строением и функциями клеток.Наблюдают и описывают клетки на готовых микропрепаратах. |  |  |
| 4 | 15 | Организменный уровень | Выделяют существенные признаки процессов роста, развития, размножения.Объясняют механизмы мейоза, наследственности и изменчивости.Сравнивают митоз и мейоз, изменчивость и наследственность, половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие организмов, делают выводы на основе сравнения. |  |  |
| 5 | 8 | Популяционно-видовой уровень | Выделяют существенные признаки вида.Объясняют формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах) и причины многообразия видов.Выявляют приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида. |  |  |
| 6 | 6 | Экосистемный уровень | Выделяют существенные признаки экосистемы, процессов потока веществ и превращений энергии в экосистемах.Объясняют значение биологического разнообразия для сохранения экосистемы.Выявляют типы взаимодействия разных видов в экосистеме.Наблюдают и описывают экосистемы своей местности. |  |  |
| 7 | 12 | Биосферный уровень | Выделяют существенные признаки круговорота веществ в биосфере.Объясняют значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.Приводят доказательства необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.Анализируют и оценивают последствия деятельности человека в природе.Выдвигают гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.Овладевают умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем. |  |  |

1. **Тематическое планирование.**

Согласно календарному учебному графику МБОУ Ленинская СОШ на 2019-2020 учебный год с учетом каникул и праздничных дней количество учебных часов по классам составляет:

5 класс – 35 часов

6 класс – 35 часов

7 класс – 69 часов

8 класс – 70 часов

9 класс - 69 часов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Лабораторные и практические работы** | **Домашнее задание** | **Дата** |
| **Биология. Бактерии, грибы, растения****5 класс (35 часов)** |  |  |
| **Введение(6 часов).** |  |  |
| 1 | Биология — наука о живой природе. |  | §1 | 03.09.2020 |
| 2 | Методы исследования в биологии |  | §2 | 10.09.2020 |
| 3 | Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого. |  | §3 | 17.09.2020 |
| 4 | Среды обитания живых организмов. |  | §4 | 24.09.2020 |
| 5 | Экологические факторы и их влияние на живые организмы |  | §5 | 01.10.2020 |
| 6 | Обобщающий урок. | Экскурсия «Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных».*Практическая работа*Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе |  | 08.10.2020 |
| **Раздел 1. Клеточное строение организмов (11 часов).** |  |  |  |  |
| 7 | Устройство увеличительных приборов. | *Лабораторная работа* № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними»Рассматривание строения растения с помощью лупы*Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами* | §6 | 15.10.2020 |
| 8. | Строение клетки. |  | §7 | 22.10.2020 |
| 9 | Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука. | *Лабораторная работа* «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата)»Строение клеток кожицы чешуи лука |  | 05.11.2020 |
| 10 | Пластиды | *Лабораторная работа*  «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника» |  | 12.11.2020 |
| 11 | Химический состав клетки: неорганические и органические вещества. |  | §8 | 19.11.2020 |
| 12 | Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание) | *Лабораторная работа*  «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи» | §9 | 26.11.2020 |
| 13 | Жизнедеятельность клетки: рост, развитие. |  | §9 | 03.12.2020 |
| 14 | Деление клетки. |  | §9 | 10.12.2020 |
| 15 | Понятие «ткань». | *Лабораторная работа* «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей» | §10 | 17.12.2020 |
| 16 | Обобщающий урок по теме: Клеточное строение организмов. |  |  | 24.12.2020 |
| **Раздел 2. Царство Бактерии. Царство Грибы. (7 часов).** |  |  |
| 17 | Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность. |  | §11 | 14.01.2021 |
| 18. | Роль бактерий в природе и жизни человека. |  | §12 | 21.01.2021 |
| 19. | Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. |  | §13 | 28.01.2021 |
| 20. | Шляпочные грибы. |  | §14 | 04.02.2021 |
| 21 | Плесневые грибы и дрожжи | *Лабораторная работа №6* «Изучение строения плесневых грибов»Особенности строения мукора и дрожжей | §15 | 11.02.2021 |
| 22 | Грибы-паразиты. |  | §16 | 18.02.2021 |
| 23 | Обобщающий урок по теме «Царство Бактерии. Царство Грибы» |  |  | 25.02.2021 |
| **Раздел 4. Царство Растения (11 часов).** |
| 24 | Ботаника — наука о растениях.  |  | §17 | 04.03.2021 |
| 25 | Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания. | Лабораторная работа № 7 «Изучение строения водорослей» Строение зеленых водорослей | §18 | 11.03.2021 |
| 26 | Роль водорослей в природе и жизни человека. Охрана водорослей |  | §18 | 18.03.2021 |
| 27. | Лишайники. |  | §19 | 01.04.2021 |
| 28 | Мхи.  | Лабораторная работа №8 «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)» | §20 | 08.04.2021 |
| 29 | Папоротники, хвощи, плауны | Лабораторная работа № 9 «Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)» Строение мха (на местных видах)Строение спороносящего хвоща | §21 | 15.04.2021 |
| 30 | Голосеменные растения | *Лабораторная работа* №10 «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений» (на примерах местных видов). | §22 | 22.04.2021 |
| 31 | Покрытосеменные растения | *Лабораторная работа* № 11 «Строение цветкового растения» | §23-24 | 29.04.2021 |
| 32 | Годовая контрольная работа за 5 класс. |  |  | 06.05.2021 |
| 33 | Анализ годовой контрольной работы. |  |  | 13.05.2021 |
| 34 | Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира. |  |  | 20.05.2021 |
| 35 |  Растительный мир сегодня. |  |  | 27.05.2021 |
| **Биология. Многообразие покрытосеменных растений****6 класс (35 часов)** |
| **РАЗДЕЛ 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)** |
| 1 | Строение семян двудольных растений | Л.Р №1 «Изучение строения семян двудольных растений» | §1 | 07.09.2020 |
| 2 | Строение семян однодольных растений | Л.Р №2 «Изучение строения семян однодольных растений» | §1 | 14.09.2020 |
| 3 | Виды корней. Типы корневых систем | Л. Р. №3 «Стержневая и мочкова­тая корневые системы». | §2 | 21.09.2020 |
| 4 | Строение корней | Л.р. №4 «Корневой чехлик и кор­невые волоски» | §3 | 28.09.2020 |
| 5 | Условия произрастания и видоизменения корней |  | §4 | 05.10.2020 |
| 6 | Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега |  | §5 | 12.10.2020 |
| 7 | Внешнее строение листа | Л. Р.№5 «Листья простые и слож­ные, их жилкование и листорасположение» | §6 | 19.10.2020 |
| 8 | Клеточное строение листа. Видоизменение листьев. | Л.р.№6 «Строение кожицы лис­та» | §7-8 | 09.11.2020 |
| 9 | Строение стебля. Многообразие стеблей.  | Л.Р «Внутреннее строение ветки дерева». | §9 | 16.11.2020 |
| 10 | Видоизменение побегов  | Л. Р. «Строение клубня, луковицы» | §10 | 23.11.2020 |
| 11 | Цветок и его строение. | Л. Р. «Строение цветка». | §11 | 30.11.2020 |
| 12 | Соцветия |  | §12 | 07.12.2020 |
| 13 | Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян | Л. Р. «Классификация плодов». | §13-14 | 14.12.2020 |
| 14 | Контрольная работа по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений» |  |  | 21.12.2020 |
| **Раздел 2 «Жизнь растений» (10ч)** |  |  |  |  |
| 15 | Минеральное питание растений |  | §15 | 29.12.2020 |
| 16 | Фотосинтез |  | §16 | 30.12.2020 |
| 17 | Дыхание растений |  | §17 | 11.01.2021 |
| 18 | Испарение воды растениями. Листопад |  | §18 | 18.01.2021 |
| 19 | Передвижение веществ в растении | Л.р. «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю». | §19 | 25.01.2021 |
| 20 | Прорастание семян |  | §20 | 01.02.2021 |
| 21 | Способы размножения растений |  | §21 | 08.02.2021 |
| 22 | Размножение споровых растений |  | §22 | 15.02.2021 |
| 23 | Размножение семенных растений |  | §23-24 | 22.02.2021 |
| 24 | Вегетативное размножение покрытосеменных растений |  | §25 | 01.03.2021 |
| 25 | Систематика растенийТест по теме «Жизнь растений» |  | §26 | 15.03.2021 |
| 26 | Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные |  | §27 | 29.03.2021 |
| 27 | Семейства Пасленовые и Бобовые Сложноцветные |  | §28 | 05.04.2021 |
| 28 | Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные |  | §29 | 12.04.2021 |
| 29 | Сельскохозяйственные растения |  | §30 | 19.04.2021 |
| 30 | Контрольная работа по теме «Классификация растений» |  |  | 26.04.2021 |
| **Раздел 4. Природные сообщества (*3 ч*)** |  |  |
| 31 | Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе |  | §31 | 03.04.2021 |
| 32 | Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе |  | §31 | 10.05.2021 |
| 33 | Развитие и смена растительных сообществ |  | §32 | 17.05.2021 |
| 34 | Годовая контрольная работа |  |  | 24.05.2021 |
| 35 | Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир |  |  | 31.05.2021 |
| **Биология. Животные****7 класс (70 часов)** |
| ***Введение. Основные сведения и животном мире.-1 ч*** |
| 1 | История развития зоологии. Современная зоология. |  | §1-2 | 01.09.2020 |
| ***Простейшие-2 ч.*** |
| 2 | Простейшие: корненожки, радиолярии, споровики, солнечники. |  | §3 | 03.09.2020 |
| 3 | Жгутиконосцы. Инфузории. Значение простейших |  | §4 | 08.09.2020 |
| ***Многоклеточные животные -33 ч*** |  |  |
| 4 | Тип Губки. |  | §5 | 10.09.2020 |
| 5 | Тип Кишечнополостные.гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы. |  | §6 | 15.09.2020 |
| 6 | Тип Плоские черви |  | §7 | 17.09.2020 |
| 7 | Тип Круглые черви |  | §8 | 22.09.2020 |
| 8 | Тип Кольчатые черви. Класс Полихеты |  | §9 | 24.09.2020 |
| 9 | Тип Кольчатые черви**:** классыОлигохеты и Пиявки | Лабораторная работа №1. «Знакомство многообразием кольчатых червей» | §10 | 29.09.2020 |
| 10 | Тип Моллюски |  | §11 | 01.10.2020 |
| 11 | Классы моллюсков. |  | §12 | 06.10.2020 |
| 12 | Тип Иглокожие. |  | §13 | 08.10.2020 |
| 13 | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. | Лабораторная работа №2.«Знакомство с разнообразием ракообразных» | §14 | 13.10.2020 |
| 14 | Класс Паукообразные |  | §14 | 15.10.2020 |
| 15 | Класс Насекомые | Лабораторная работа №3«Изучение представителей отрядов насекомых». | §15 | 20.10.2020 |
| 16 | Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки |  | §16 | 22.10.2020 |
| 17 | Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы. |  | §17 | 05.11.2020 |
| 18 | Отряды насекомых: Чешуекрылые (Бабочки), Равнокрылые, Двукрылые, Блохи. |  | §18 | 10.11.2020 |
| 19 | Отряд Перепончатокрылые |  | §19 | 12.11.2020 |
| 20 | Тест «Беспозвоночные» |  |  | 17.11.2020 |
| 21 | Тип Хордовые Подтипы: Бесчерепные и Черепные. |  | §20 | 19.11.2020 |
| 22 | Класс Рыбы.  | Л. р. «Внешнее строение рыб». | §21 | 24.11.2020 |
| 23 | Подкласс Хрящевые рыбы. |  | §22 | 26.11.2020 |
| 24 | Подкласс Костные рыбы. |  | §23 | 01.12.2020 |
| 25 | Класс Земноводные. |  | §24 | 03.12.2020 |
| 26 | Класс Пресмыкающиеся, Отряд Чешуйчатые. |  | §25 | 08.12.2020 |
| 27 | Отряды Черепахи и Крокодилы. |  | §26 | 10.12.2020 |
| 28 | Класс Птицы. Общая характеристика класса. Отряд Пингвины. | Л. р. «Изучение внешнего строения птиц». | §27 | 15.12.2020 |
| 29 | Отряды: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные. |  | §28 | 17.12.2020 |
| 30 | Отряды: Дневные хищные, Совы, Куриные. |  | §29 | 22.12.2020 |
| 31 | Отряды: Воробьинообразные, Голенастые (Аистообразные). |  | §30 | 24.12.2020 |
| 32 | Класс Млекопитающие, Подклассы Однопроходные, и Сумчатые, Плацентарные. Отряды Насекомоядные, Рукокрылые. |  | §31 | 29.12.2020 |
| 33 | Отряды: Грызуны, Зайцеобразные.  |  | §32 | 31.12.2020 |
| 34 | Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные. |  | §33 | 12.01.2021 |
| 35 | Отряды: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы. |  | §34-35 | 14.01.2021 |
| 36 | Обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные». |  |  | 19.01.2021 |
| ***Эволюция строения и функций органов и их систем у животных-12 ч*** |  |  |  |  |
| 37 | Покровы тела. | Лабораторная работа«Изучение особенностей различных покровов тела». | §36 | 21.01.2021 |
| 38 | Опорно-двигательная система. Способы передвижения. Полости тела. |  | §37-38 | 26.01.2021 |
| 39 | Органы дыхания и газообмен |  | §39 | 28.01.2021 |
| 40 | Органы пищеварения.  |  | §40 | 02.02.2021 |
| 41 | Обмен веществ  |  | §40 | 04.02.2021 |
| 42 | Органы кровообращения |  | §41 | 09.02.2021 |
| 43 | Кровь |  | §41 | 11.02.2021 |
| 44 | Органы выделения |  | §42 | 16.02.2021 |
| 45 | Нервная система. Рефлекс. Инстинкт |  | §43 | 18.02.2021 |
| 46 | Органы чувств. Регуляция деятельности организма. |  | §44 | 25.02.2021 |
| 47 | Продление рода. Органы размножения. |  | §45 | 02.03.2021 |
| 48 | Обобщающий урок «Эволюция строения и функций органов и их систем» |  |  | 04.03.2021 |
| **Индивидуальное развитие животных-3 ч** |  |  |  |  |
| 49 | Способы размножения животных. Оплодотворение |  | §46 | 09.03.2021 |
| 50 | Развитие животных с превращением и без превращения |  | §47 | 11.03.2021 |
| 51 | Периодизация и продолжительность жизни животных. |  | §48 | 16.03.2021 |
| **Развитие и закономерности размещения животных на Земле -4 ч** |  |  |  |  |
| 52 | Доказательства эволюции животных. | Лабораторная работа «Палеонтологические доказательства эволюции». | §49 | 18.03.2021 |
| 53 | Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. |  | §50 | 30.03.2021 |
| 54 | Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. |  | §51 | 01.04.2021 |
| 55 | Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных |  | §52 | 06.04.2021 |
| **Биоценозы - 5 часа** |  |  |  |  |
| 56 | Естественные и искусственные биоценозы |  | §53 | 08.04.2021 |
| 57 | Факторы среды и их влияние на биоценозы. |  | §54 | 13.04.2021 |
| 58 | Цепи питания, поток энергии.  |  | §55 | 15.04.2021 |
| 59 | Взаимосвязи компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу. |  | §56 | 20.04.2021 |
| 60 | Экскурсия «Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза». |  |  | 22.04.2021 |
| **Животный мир и хозяйственная деятельность человека - 9 ч** |  |  |
| 61 | Воздействие человека и его деятельности на животных.  |  | §57 | 27.04.2021 |
| 62 | Одомашнивание животных.  |  | §58 | 29.04.2021 |
| 63 | Законы об охране животного мира. Система мониторинга |  | §59 | 04.05.2021 |
| 64 | Редкие и эндемичные виды животных  |  |  | 06.05.2021 |
| 65 | Охраняемые территории. Красная книга.  |  | §60 | 11.05.2021 |
| 66 | Повторение тем: «Индивидуальное развитие животных» и «Развитие животного мира на Земле». |  |  | 13.05.2021 |
| 67 | Повторение тем: «Биоценозы» и «Животный мир и хозяйственная деятельность человека» |  |  | 18.05.2021 |
| 68 | Годовая контрольная работа за курс 7 класса |  |  | 20.05.2021 |
| 69 | Анализ контрольной работы |  |  | 25.05.2021 |
| 70 | Значение животных и животноводство. |  |  | 27.05.2021 |
| **Биология. Человек****8 класс (69 часов)** |  |
| **Введение 2 часа.** |  |
| 1 | Науки о человеке. Здоровье и его охрана. |  | §1 | 02.09.2020 |
| 2 | Становление наук о человеке. |  | §2 | 04.09.2020 |
| **Тема 1. Происхождение человека 3 часа** |  |  |  |  |
| 3 |  Систематическое положение человека |  | §3 | 09.09.2020 |
| 4 | Историческое прошлое людей |  | §4 | 11.09.2020 |
| 5 |  Расы человека |  | §5 | 16.09.2020 |
| **Тема 2. Строение и функции организма 57 часов****Общий обзор организма 1 час** |  |  |  |  |
| 6 | Общий обзор организма |  | §6 | 18.09.2020 |
| **Клеточное строение организма. Ткани. 2 часа** |  |  |  |  |
| 7 | Строение и жизнедеятельность клетки |  | §7 | 23.09.2020 |
| 8 | Ткани | Лабораторная работа №1«Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп» | §8 | 25.09.2020 |
| **Рефлекторная регуляция органов и систем организма 1 час** |  |  |  |  |
| 9 | Рефлекторная регуляция |  | §9 | 30.09.2020 |
| **Опорно-двигательная система 7 часов** |  |  |  |  |
| 10 | Строение костей. Соединение костей. |  | §10 | 02.10.2020 |
| 11 | Скелет человека. |  | §11-12 | 07.10.2020 |
| 12 | Строение мышц. |  | §13 | 09.10.2020 |
| 13 | Работа скелетных мышц и их регуляция. |  | §14 | 14.10.2020 |
| 14 | Осанка. Предупреждение плоскостопия. |  | §15 | 16.10.2020 |
| 15 | Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. | Практическая работа «Способы перевязок» | §16 | 21.10.2020 |
| 16 | Обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система» |  |  | 23.10.2020 |
| **Внутренняя среда организма – 2 часа** |  |  |  |  |
| 17 | Компоненты внутренней среды. Кровь | Л. р. «Рассматривание под микроскопом крови лягушки и человека» | §17 | 06.11.2020 |
| 18 | Борьба организма и инфекцией. Иммунитет |  | §18-19 | 11.11.2020 |
| **Кровеносная и лимфатическая системы организма 7 часов** |  |  |  |  |
| 19 | Транспортные системы организма |  | §20 | 13.11.2020 |
| 20 | Круги кровообращения |  | §21 | 18.11.2020 |
| 21 | Строение и работа сердца | Л. р. «Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку» | §22 | 20.11.2020 |
| 22 | Движение крови по сосудам. Регуляция кровообращения |  | §23 | 25.11.2020 |
| 23 | Гигиена-сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов |  | §24 | 27.11.2020 |
| 24 | Первая помощь при кровотечениях |  | §25 | 02.12.2020 |
| 25 | Контрольная работа по темам «Внутренняя среда организма» и «Кровеносная и лимфатическая системы» |  |  | 04.12.2020 |
| **Дыхательная система 5 часов** |  |  |  |  |
| 26 | Строение дыхательной системы.  |  | §26 | 09.12.2020 |
| 27 | Заболевания органов дыхания. |  | §27 | 11.12.2020 |
| 28 | Значение и механизм дыхания. |  | §27-28 | 16.12.2020 |
| 29 | Регуляция дыхания. |  | §28 | 18.12.2020 |
| 30 | Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания. |  | §29 | 23.12.2020 |
| **Пищеварительная система 7 часов** |  |  |  |  |
| 31 | Питание и пищеварение. |  | §30 | 25.12.2020 |
| 32 | Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости. | Лабораторная работа № 4 «Действие ферментов слюны на крахмал» | §31 | 13.01.2021 |
| 33 | Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. |  | §32 | 15.01.2021 |
| 34 | Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. |  | §33 | 20.01.2021 |
| 35 | Регуляция пищеварения. |  | §34 | 22.01.2021 |
| 36 | Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций. |  | §35 | 27.01.2021 |
| 37 | Обобщающий урок по темам «Дыхание», «Пищеварение». |  |  | 29.01.2021 |
| **Выделительная система 1 час** |  |  |
| 38 | Выделение |  | §42 | 03.02.2021 |
| **Обмен веществ и энергии 3 часа** |  |  |
| 39 | Обмен веществ и энергии – основное свойство жизни |  | §36 | 05.02.2021 |
| 40 | Витамины |  | §37 | 10.02.2021 |
| 41 | Энерготраты человека и пищевой рацион | Лабораторная работа № 5 «Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат» | §38 | 12.02.2021 |
| **Покровные органы. Теплорегуляция. 4 часа** |  |  |
| 42 | Кожа – наружный покровный орган. |  | §39 | 17.02.2021 |
| 43 | Терморегуляция. Закаливание |  | §41 | 19.02.2021 |
| 44 | Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи. |  | §40 | 24.02.2021 |
| 45 | Контрольная работа по темам «Обмен веществ и энергии», «Выделение», «Кожа». |  |  | 26.02.2021 |
| **Нервная система человека 5 часов** |  |  |  |  |
| 46 | Значение и строение нервной системы |  | §43-44 | 03.03.2021 |
| 47 | Спинной мозг |  | §44 | 05.03.2021 |
| 48 | Строение головного мозга. Продолговатый и средний мозг, мост и мозжечок | Лабораторная работа № 6 «Рефлексы продолговатого и среднего мозга» | §45 | 10.03.2021 |
| 49 | Передний мозг |  | §46 | 12.03.2021 |
| 50 | Соматический и автономный отделы нервной системы |  | §47 | 17.03.2021 |
| **Анализаторы 5 часов** |  |  |  |  |
| 51 | Анализаторы |  | §48 | 19.03.2021 |
| 52 | Зрительный анализатор.  | Лабораторная работа № 7 «Изучение строения зрительного анализатора по моделям» | §49 | 31.03.2021 |
| 53 | Предупреждение глазных болезней. |  | §50 | 02.04.2021 |
| 54 | Слуховой анализатор | Лабораторная работа № 8 «Изучение строения слухового анализатора по моделям» | §51 | 07.04.2021 |
| 55 | Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. |  | §52 | 09.04.2021 |
| **Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. 5 часов** |  |  |  |  |
| 56 | Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. |  | §53 | 14.04.2021 |
| 57 | Врожденные и приобретенные программы поведения |  | §54 | 16.04.2021 |
| 58 | Сон и сновидения |  | §55 | 21.04.2021 |
| 59 | Речь и сознание. Познавательные процессы. |  | §56 | 23.04.2021 |
| 60 | Воля, эмоции, внимание. |  | §57 | 28.04.2021 |
| **Железы внутренней секреции 2 часа** |  |  |
| 61 | Роль эндокринной регуляции |  | §58 | 30.04.2021 |
| 62 | Функции желез |  | §59 | 05.05.2021 |
| **Тема 3 Индивидуальное развитие организма 7 часов** |  |  |  |  |
| 63 | Жизненные циклы. Размножение. Развитие зародыша и плода. |  | §60 | 07.05.2021 |
| 64 | Наследственные и врожденные заболевания. |  | §61 | 12.05.2021 |
| 65 | Развитие ребенка после рождения. |  | §62 | 14.05.2021 |
| 66 | Интересы и склонности, способности. |  | §63 | 19.05.2021 |
| 67 | Годовая контрольная работа за курс 8 класса. |  | §64 | 21.05.2021 |
| 68 | Анализ итоговой контрольной работы. |  |  | 26.05.2021 |
| 69 | Современная биология. |  |  | 28.05.2021 |
| **Биология. Введение в общую биологию****9 класс (68 часов)** |  |
| ***Введение (3 ч.)*** |  |
| 1 | Биология  - наука о жизни. |  | §1 | 03.09.2020 |
| 2 | Методы исследования в биологии. |  | §2 | 07.09.2020 |
| 3 | Сущность жизни и свойства живого. |  | §3 | 10.09.2020 |
| **Уровни организации живой природы (66 ч).** |  |  |  |  |
| ***1. Молекулярный уровень (10 ч.)*** |  |  |  |  |
| 4 | Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика. |  | §4 | 14.09.2020 |
| 5 | Углеводы. |  | §5 | 17.09.2020 |
| 6 | Липиды. |  | §6 | 21.09.2020 |
| 7 | Состав и строение белков. |  | §7 | 24.09.2020 |
| 8 | Функции белков. |  | §8 | 28.09.2020 |
| 9 | Нуклеиновые кислоты. |  | §9 | 01.10.2020 |
| 10 | АТФ и другие органические соединения клетки. |  | §10 | 05.10.2020 |
| 11 | Биологические катализаторы.           |  | §11 | 08.10.2020 |
| 12 | Вирусы. |  | §12 | 12.10.2020 |
| 13 | Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень организации живой природы». |  |  | 15.10.2020 |
|  | ***2. Клеточный уровень (15 ч.)*** |  |  |  |
| 14 | Основные положения клеточной теории. |  | §13 | 19.10.2020 |
| 15 | Общие сведения о клетках.  Клеточная мембрана. | .р. № 1 «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом» | §14 | 22.10.2020 |
| 16 | Ядро клетки. Хромосомный набор клетки. |  | §15 | 05.11.2020 |
| 17 | Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. |  | §16 | 09.11.2020 |
| 18 | Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. |  | §17 | 12.11.2020 |
| 19 | Органоиды движения. Клеточные включения. |  | §17 | 16.11.2020 |
| 20 | Особенности строения клеток эукариот прокариот. |  | §18 | 19.11.2020 |
| 21 | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. |  | §19 | 23.11.2020 |
| 22 | Энергетический обмен в клетке. |  | §20 | 26.11.2020 |
| 23 | Фотосинтез и хемосинтез. |  | §21 | 30.11.2020 |
| 24 | Автотрофы и гетеротрофы. |  | §22 | 03.12.2020 |
| 25 | Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция. |  | §23 | 07.12.2020 |
| 26 | Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция. |  | §23 | 10.12.2020 |
| 27 | Деление клетки. Митоз. |  | §24 | 14.12.2020 |
| 28 | Обобщающий по теме «Клеточный уровень организации живой природы». |  |  | 17.12.2020 |
|  | ***3. Организменный уровень (14 ч.)*** |  |  |  |
| 29 | Размножение организмов. |  | §25 | 21.12.2020 |
| 30 | Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. |  | §26 | 24.12.2020 |
| 31 | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. |  | §27 | 28.12.2020 |
| 32 | Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. |  | §28 | 30.12.2020 |
| 33 | Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. |  | §28 | 11.01.2021 |
| 34 | Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. |  | §29 | 14.01.2021 |
| 35 | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. |  | §30 | 18.01.2021 |
| 36 | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование  признаков. |  | §31 | 21.01.2021 |
| 37 | Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. |  | §32 | 25.01.2021 |
| 38 | Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. |  | §33 | 28.01.2021 |
| 39 | Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. |  | §33 | 01.02.2021 |
| 40 | Основы селекции. Работы Н. И. Вавилова. |  | §34 | 04.02.2021 |
| 41 | Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. |  | §34 | 08.02.2021 |
| 42 | Обобщающий урок по теме «Организменный уровень организации живого». |  |  | 11.02.2021 |
|  | ***4. Популяционно-видовой уровень (8 ч.)*** |  |  |  |
| 43 | Популяционно - видовой уровень: общая характеристика.  | Лабораторная работа «Изучение морфологического критерия вида». | §35 | 15.02.2021 |
| 44 | Экологические факторы и условия среды. |  | §36 | 18.02.2021 |
| 45 | Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. |  | §37 | 22.02.2021 |
| 46 | Популяция как элементарная единица эволюции. |  | §38 | 25.02.2021 |
| 47 | Борьба за существование и естественный отбор. |  | §39 | 01.03.2021 |
| 48 | Видообразование. |  | §40 | 04.03.2021 |
| 49 | Макроэволюция. |  | §41 | 11.03.2021 |
| 50 | Обобщающий урок по теме «Популяционно-видовой уровень". |  |  | 15.03.2021 |
|  | ***5. Экосистемный уровень (7 ч.)*** |  |  |  |
| 51 | Сообщество, экосистема, биогеоценоз. |  | §42 | 18.03.2021 |
| 52 | Состав и структура сообщества. |  | §43 | 29.03.2021 |
| 53 | Межвидовые отношения организмов в экосистеме. |  | §44 | 01.04.2021 |
| 54 | Межвидовые отношения организмов в экосистеме. |  | §44 | 05.04.2021 |
| 55 | Потоки вещества и энергии в экосистеме. |  | §45 | 08.04.2021 |
| 56 | Саморазвитие экосистемы |  | §46 | 12.04.2021 |
| 57 | Обобщающий урок по теме "Экосистемный уровень». |  |  | 15.04.2021 |
|  | ***6. Биосферный уровень (12 ч.)*** |  |  |  |
| 58 | Биосфера. Средообразующая деятельность организмов |  | §47 | 19.04.2021 |
| 59 | Круговорот веществ в биосфере. |  | §48 | 22.04.2021 |
| 60 | Эволюция биосферы |  | §49 | 26.04.2021 |
| 61 | Гипотезы возникновения жизни. |  | §50 | 29.04.2021 |
| 62 | Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы. |  | §51 | 03.05.2021 |
| 63 | Развитие жизни на Земле.  |  | §52 | 06.05.2021 |
| 64 | Эры древнейшей и древней жизни. |  | §52 | 10.05.2021 |
| 65 | Развитие жизни в мезозое и кайнозое. |  | §53 | 13.05.2021 |
| 66 | Антропогенное воздействие на биосферу. |  | §54 | 17.05.2021 |
| 67 | Итоговая контрольная работа за курс основной школы. |  | §55 | 20.05.2021 |
| 68 | Основы рационального природопользования. |  |  | 24.05.2021 |

1. **Система оценки планируемых результатов**

В рабочей программе предусмотрена система форм контроля уровня достижений учащихся. В структуре программы проверочные средства находятся в логической связи с содержанием учебного материала. Реализация механизма оценки уровня обученности предполагает систематизацию и обобщение знаний, закрепление умений и навыков; проверку уровня усвоения знаний и овладения умениями и навыками, заданными как планируемые результаты обучения.

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды и формы контроля как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль; формы контроля: дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, тестирование, биологический диктант, письменные домашние задания, анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены тестирование, биологические диктанты и др. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

**Особенности оценки личностных результатов.**

Оценка личностных результатов представляет собой оценку достижения обучающимися в ходе их личностного развития планируемых результатов, представленных в разделе «Личностные универсальные учебные действия» программы формирования универсальных учебных действий.

Формирование личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательного процесса, включая внеурочную деятельность, реализуемую семьёй и школой.

Основным объектом оценки личностных результатов служит сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основных блока:

1) сформированность *основ гражданской идентичности* личности;

2) готовность к переходу к *самообразованию* *на основе учебно-познавательной мотивации*, в том числе готовность к *выбору направления профильного образования*;

3) сформированность *социальных компетенций*, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

В соответствии с требованиями Стандарта достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня.

**Особенности оценки метапредметных результатов.**

Оценка метапредметных результатов представляет собой оценку достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы, представленных в разделах «Регулятивные универсальные учебные действия», «Коммуникативные универсальные учебные действия», «Познавательные универсальные учебные действия» программы формирования универсальных учебных действий, а также планируемых результатов, представленных во всех разделах междисциплинарных учебных программ.

Формирование метапредметных результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов.

Основным объектом оценки метапредметных результатов является:

• способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;

• способность к сотрудничеству и коммуникации;

• способность к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;

• способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;

• способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Оценка достижения метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является *защита итогового индивидуального проекта*.

Дополнительным источником данных о достижении отдельных метапредметных результатов могут служить результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических) по всем предметам.

В ходе текущей, тематической, промежуточной оценки может быть оценено достижение таких коммуникативных и регулятивных действий, которые трудно или нецелесообразно проверять в ходе стандартизированной итоговой проверочной работы, например уровень сформированности навыков сотрудничества или самоорганизации.

Оценка достижения метапредметных результатов ведётся также в рамках системы промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация учащихся проводится в форме зачета в конце учебного года. Зачет получают учащиеся при условии освоения в полном объеме образовательной программы учебного предмета и при наличии годовой оценки не ниже удовлетворительной. Учащиеся, не получившие зачет, не освоившие в полном объеме образовательную программу учебного предмета на конец учебного года и имеющие неудовлетворительные годовые оценки считаются лицами, имеющими академическую задолженности.

**Особенности оценки предметных** **результатов.**

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по отдельным предметам.

Формирование этих результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов.

Основным **объектом** оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает **выделение базового уровня достижений как точки отсчёта** при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

Практика показывает, что для описания достижений обучающихся целесообразно установить следующие пять уровней.

**Базовый уровень достижений** — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, ***превышающие базовый:***

**• повышенный уровень** достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);

**• высокий уровень** достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

Для описания подготовки обучающихся, уровень достижений которых ***ниже базового,*** целесообразно выделить также два уровня:

**• пониженный уровень** достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);

**• низкий уровень** достижений, оценка «плохо» (отметка «1»).

Недостижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Как правило**, пониженный уровень** достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа обучающихся (в среднем в ходе обучения составляющая около 10%) требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказании целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

***Низкий уровень*** освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.

Описанный выше подход целесообразно применять в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.

Для формирования норм оценки (в соответствии с выделенными уровнями) необходимо описать достижения базового уровня (в терминах знаний и умений, которые необходимо продемонстрировать), за которые обучающийся обоснованно получает оценку «удовлетворительно». После этого определяются и содержательно описываются более высокие или низкие уровни достижений. Важно акцентировать внимание не на ошибках, которые сделал обучающийся, а на учебных достижениях, которые обеспечивают продвижение вперёд в освоении содержания образования.

**Критерии оценивания различных видов работ:**

*Оценка знаний учащихся*

|  |  |
| --- | --- |
| Отметка | Критерии оценки |
| «5» | полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника:четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий: верно, использованы научные термины;для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов:ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания. |
| «4» | раскрыто основное содержание материала;в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;ответ самостоятельный;определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов |
| «3» | усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;определения понятий недостаточно четкие;не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;-допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий |
| «2» | Основное содержание учебного материала не раскрыто;не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии |

*Критерии оценки устного ответа:*

|  |  |
| --- | --- |
| Отметка | Критерии оценки |
| «5» | - Конкретный и полный ответ на поставленный вопрос.- Определения и формулировки изложены четко, с использованием терминологии.- Приведены самостоятельно примеры.- Ответ содержит логику изложения.- Ответ полностью самостоятельный. |
| «4» | - Конкретный ответ на поставленный вопрос.- Приведены самостоятельно примеры.- Ответ содержит логику изложения.- Допущены две несущественные ошибки или одна грубая ошибка. |
| «3» | - Ответ неконкретный, излишне пространный.- Определения изложены неточно, трудности с приведением примеров, способен ответить наводящие вопросы учителя.- Допущены две существенные ошибки. |
| «2» | - Отсутствует ответ на вопрос или обнаружено полное непонимание основного содержания учебного материала, не способен ответить на наводящие вопросы. |

*Критерии оценки лабораторных работ:*

|  |  |
| --- | --- |
| Отметка | Критерии оценки |
| «5» | - ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения заданий; самостоятельно и рационально выполняет задания. Работу проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов. Соблюдает требования правил безопасного труда. |
| «4» | - ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета. |
| «3» | - ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; если в ходе выполнения работы были допущены ошибки; |
| «2» | - ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если задания выполнялись неправильно; |

*Оценка практических умений учащихся*

*Оценка умений проводить опыты*

|  |  |
| --- | --- |
| Отметка | Критерии оценки |
| «5» | правильно определена цель опыта;самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта:научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта. |
| «4» | правильно определена цель опыта;самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов; при закладке опыта допускаются 1-2 ошибки:в целом грамотно и логично описаны наблюдения и сформулированы основные выводы из опыта;в описании наблюдений из опыта допущены неточности, выводы не полные. |
| «3» | правильно определена цель опыта;самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта:научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта. |
| «2» | не определена самостоятельно цель;не подготовлено нужное оборудование;допущены существенные ошибки при закладке и оформлении опыта. |

*Оценка умений проводить наблюдения*

|  |  |
| --- | --- |
| Отметка | Критерии оценки |
| «5» | правильно по заданию учителя проведено наблюдение;выделены существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);логично, научно, грамотно оформлены результаты наблюдений и выводы. |
| «4» | -правильно по заданию учителя проведено наблюдение;при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) названы второстепенные;допущена небрежность в оформлении наблюдений и выводов. |
| «3» | - допущены неточности 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса)выделены лишь некоторые;- допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдений и выводов. |
| «2» | - допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдений по заданию учителя; неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта (процесса); допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов. |

***Используемые образовательные технологии:***

* личностно-ориентированное обучение;
* уровневая дифференциация;
* проблемное обучение;
* системно-деятельностный подход в обучении;
* ИКТ;
* ТРЭК (технология развития экологической культуры);
* технология проектной деятельности.

***Методы обучения биологии:***

* *Словесные методы обучения биологии* : рассказ, беседа, описание, объяснение, доказательство, лекция и др.,
* *Наглядные методы обучения биологии :* демонстрация натуральных и изобразительных средств обучения, опытов и их результатов, аудиовизуальных средств наглядности и др.,
* *Практические методы обучения биологии :* наблюдение, эксперимент, распознавание и определение, микроскопирование и др.

 ***Организационные формы обучения:***

* Урок
* Экскурсия
* Лабораторная или практическая работа
* Домашняя работа
* Внеклассная работа
* Внеурочная работа
* Факультатив
* Элективный курс

***Формы организации учебной деятельности:***

* Фронтальная;
* Групповая;
* Индивидуальная.

***Формы контроля знаний***:

* Входные, тематические и итоговые тестовые, самостоятельные работы;
* Фронтальный и индивидуальный опрос;
* Отчеты по практическим, лабораторным работам, экскурсиям;
* Творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов);
* Презентация творческих и исследовательских работ с использованием информационных технологий.