

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Новосибирска  
«Инженерный лицей Новосибирского государственного технического университета»

Рекомендовано решением педагогического  
совета МБОУ «Инженерный лицей НГТУ»  
Протокол № 1  
от «19» августа 2016 года



Утверждаю  
Директор МБОУ  
«Инженерный лицей НГТУ»  
Безлепкина М.А.  
Приказ № 13011  
от «19» августа 2016 года

### Рабочая программа

#### по БИОЛОГИИ

---

название учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)

для 5 – 9 классов

Количество часов:  
всего 280 часов

в 5 классе 35

в 6 классе 35

в 7 классе 70

в 8 классе 72

в 9 классе 68

в неделю 1 час

в неделю 1 час

в неделю 2 часа

в неделю 2 часа

в неделю 2 часа

Разработчик программы

Потапова Марина Владимировна, учитель биологии, высшей квалификационной категории  
(Ф.И.О. разработчика программы, занимаемая должность, квалификационная категория)

Программа обсуждалась на заседании кафедры/ методического объединения учителей  
предметов естественно-научного цикла МБОУ « Инженерный лицей НГТУ»

Протокол заседания № 1 от «15» августа 2016 г.



/ Джабиева Елена Юрьевна

(Ф.И.О. руководителя кафедры /МО)

Данная программа соответствует: положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования – ФГОС ООО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «29» декабря 2012 г. № 273-ФЗ); требованиям к результатам освоения основной образовательной программы; фундаментальному ядру содержания общего образования. Примерной программе по биологии для основной школы.

А также программа отражает идеи и положения: концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России; программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Программа составлена с использованием рабочей программы коллектива авторов под руководством заслуженного деятеля науки РФ, кандидата биологических наук, доктора педагогических наук, проф. И.Н. Пономаревой «Рабочая программа ФГОС. Биология. 5-9 классы»//М.: Издательский центр Вентана-Граф., 2016 год.

Рабочие программы по учебникам биологии для 5–9 классов под ред. И.Н. Пономарёвой издаются Издательским центром «Вентана-Граф».

Завершенная предметная линия включает учебники:

- ✓ «Биология», 5 класс. Авторы: И.Н. Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова;
- ✓ «Биология», 6 класс. Авторы: И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко;
- ✓ «Биология», 7 класс. Авторы: В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко, под ред. В.М. Константинова;
- ✓ «Биология», 8 класс. Авторы: А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш;
- ✓ «Биология», 9 класс. Авторы: И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова.

Содержание и методический аппарат учебников обеспечивают достижение обучающимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы и требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

За основу создания учебников взята гуманистическая парадигма развивающего обучения. Методологией послужили интегративно-дифференцированный и системно-деятельностный подходы. Распределение содержания по годам обучения в данной линии учебников осуществляется следующим образом.

Курс биологии 5 класса изучают 1 час в неделю. Он нацелен на создание у учащихся мотивации к дальнейшему изучению предмета в основной школе. Он представляет собой введение в биологию и содержит общие представления о разнообразных формах жизни на Земле, о взаимосвязях организмов и среды обитания, о роли человека в живой природе.

В 6 классе 1 час в неделю отведен на изучение растительного мира. Изучаются отличительные признаки, многообразие форм, особенности процессов жизнедеятельности растений. Дается представление об усложнении в ходе эволюции и приспособленности к среде обитания растений, их роли в экосистемах, практическом значении, необходимости рационального использования и охраны.

В 7 классе 2 часа в неделю отводится на изучение животного мира. Учащиеся знакомятся с его многообразием и историей развития, получают представление об особенностях строения, жизнедеятельности и поведения животных, их приспособительном значении. Учащиеся узнают о целостности животного организма как биосистемы, взаимосвязях между органами в системах и систем органов между собой, о практическом значении животных, необходимости рационального использования и охраны животного мира.

В курсе 8 класса, на изучение которого отводится 2 часа в неделю, раскрывается биосоциальная природа человека, даются обзор основных систем органов, сведения о процессах жизнедеятельности и особенностях психической деятельности человека, о месте человека в природе, рассматриваются его индивидуальное развитие, наследственные и приобретенные свойства личности. Курс биологии 9 класса, на который отводится 2 часа в неделю, обобщает и развивает те общие биологические закономерности, которые последовательно изучались в 5–8 классах основной ступени школы: отличительные признаки живых организмов (особенности их химического состава и клеточного строения, обмен веществ и превращение энергии, рост, развитие, размножение, наследственность, изменчивость); эволюция органического мира (вид как основная систематическая единица, приспособленность организмов к среде обитания, причины многообразия видов); взаимосвязь организмов и среды обитания (экосистемная организация живой природы, учение В.И. Вернадского о биосфере как глобальной экосистеме, роль человека в биосфере). Особенностью учебников является наличие дополнительного материала к главам и некоторым параграфам, материала, необязательного для изучения и направленного на удовлетворение познавательного интереса отдельных учащихся.

В учебники включены методики выполнения лабораторных и практических работ, позволяющих подтверждать теоретические сведения на практике, закреплять полученные знания и развивать практические навыки и умения. Практическую направленность и личностно адаптированный развивающий характер содержания учебников отражают мотивирующие вопросы в начале глав, вопросы, актуализирующие основные знания и умения перед изучением нового материала, дифференцированные вопросы и задания, в том числе творческого характера, в текст те или в конце параграфов. Выделению главного и обобщению знаний способствуют перечень основных понятий и обобщающие выводы, выделение в тексте информации, требующей особого внимания, а также итоговые вопросы и задания, приведенные в конце параграфов или глав.

Методический аппарат учебников предполагает работу в паре, группе, организацию и представление ученических проектов по изучению особенностей строения и жизнедеятельности живых организмов, имеющих важное практическое значение. Для формирования информационной компетенции учащихся в учебниках предусмотрено использование современных технологий (Интернет, подготовка компьютерных презентаций).

Содержание и методический аппарат учебников разработаны в соответствии с Фундаментальным ядром содержания образования и направлены на достижение учащимися личностных (отражающих формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию), метапредметных (формируемых через освоение универсальных учебных действий, обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться) и предметных результатов обучения, предусмотренных требованиями ФГОС ООО.

Рабочая программа также соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по биологии. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Программа соответствует требованиям к структуре программ, заявленным в ФГОС, и включает:

1. *Пояснительную записку.*
2. *Содержание учебного предмета «Биология».*
3. *Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.*
4. *Планируемые результаты изучения учебного предмета «Биология».*

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Каждый учебный предмет или совокупность учебных предметов является отражением научного знания о соответствующей области окружающей действительности. В основной школе учащиеся овладевают элементами научного знания и учебной деятельностью, лежащими в основе формирования основных учебных компетентностей.

Основная особенность подросткового возраста — начало перехода от детства к взрослости. В возрасте 11 — 15 лет происходит развитие познавательной сферы, учебная деятельность приобретает черты деятельности по саморазвитию и самообразованию, учащиеся начинают овладевать теоретическим, формальным, рефлексивным мышлением. На первый план у подростков выдвигается формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие гражданской идентичности, коммуникативных, познавательных, результативных качеств личности. На этапе основного общего среднего образования происходит включение обучаемых в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям. Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, структурировать материал и др. Эти умения ведут к формированию познавательных потребностей и развитию познавательных способностей.

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

Изучение курса биологии в школе обеспечивает личностное, социальное, общекультурное, интеллектуальное и коммуникативное развитие личности.

**Основные цели** изучения биологии в школе:

- ✓ формирование научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностям, биологических системах;
- ✓ овладение знаниями о строении, жизнедеятельности, многообразии и средообразующей роли живых организмов;
- ✓ овладение методами познания живой природы и умениями использовать их в практической деятельности;
- ✓ воспитание ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью окружающих, культуры поведения в окружающей среде, т. е. гигиенической, генетической и экологической грамотности;
- ✓ овладение умениями соблюдать гигиенические нормы и правила здорового образа жизни, оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному организму.

**Глобальные цели** биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов **глобальными целями** биологического образования являются:

- ✓ **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её 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.
- ✓ Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:
- ✓ **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- ✓ **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- ✓ **овладение** ключевыми компетентностями: учебнопознавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- ✓ **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе.

Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- ✓ формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- ✓ овладение научным подходом к решению различных задач;
- ✓ овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- ✓ овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

- ✓ воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- ✓ формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

### **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

В качестве **ценностных ориентиров** биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

- ✓ ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ✓ ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;
- ✓ понимании сложности и противоречивости самого процесса познания.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса позволяет сформировать:

- ✓ уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- ✓ понимание необходимости здорового образа жизни;
- ✓ осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы;
- ✓ сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- ✓ правильному использованию биологической терминологии и символики;
- ✓ развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- ✓ развитию способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии в наибольшей мере, по сравнению с другими школьными курсами, направлен на формирование нравственных ценностей — ценности жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере *эстетических ценностей*, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

Рабочая программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

- ✓ многообразие и эволюция органического мира;
- ✓ биологическая природа и социальная сущность человека;
- ✓ структурно-уровневая организация живой природы;
- ✓ ценностное и экокультурное отношение к природе;
- ✓ практико-ориентированная сущность биологических знаний.

Рабочая программа разработана в соответствии с базисным учебным планом (БУПом) для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы.

Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 280, из них 35 (1ч в неделю) в 5 классе, 35 (1ч в неделю) в 6 классе, по 68 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах.

В соответствии с базисным учебным (общеобразовательным) планом курсу биологии на ступени основного общего образования 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 в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ:**

Стандарт ориентирован на становление **личностных характеристик выпускника** («портрет выпускника основной школы»):

- ✓ любящий свой край и своё Отечество, знающий русский и родной язык, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции;
- ✓ осознающий и принимающий ценности человеческой жизни, семьи, гражданского общества, многонационального российского народа, человечества;
- ✓ активно и заинтересованно познающий мир, осознающий ценность труда, науки и творчества;
- ✓ умеющий учиться, осознающий важность образования и самообразования для жизни и деятельности, способный применять полученные знания на практике;
- ✓ социально активный, уважающий закон и правопорядок, соизмеряющий свои поступки с нравственными ценностями, осознающий свои обязанности перед семьёй, обществом, Отечеством;
- ✓ уважающий других людей, умеющий вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов;
- ✓ осознанно выполняющий правила здорового и экологически целесообразного образа жизни, безопасного для человека и окружающей его среды;
- ✓ ориентирующийся в мире профессий, понимающий значение профессиональной деятельности для человека в интересах устойчивого развития общества и природы.

Стандарт устанавливает **требования к результатам** освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

- ✓ личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;
- ✓ метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации



учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

- ✓ предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:**

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

9. Формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
10. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
11. Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования** должны отражать:

1. 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;
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
8. Смысловое чтение;
9. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
10. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
11. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);
12. формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**ПРЕДМЕТНЫЕ** результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования.

1. Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
2. Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости;
3. Овладение понятийным аппаратом биологии;
4. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
5. Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека;
6. 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;
7. Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
8. 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 умения:

5–6 классы

1. Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
2. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
3. Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
4. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
5. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
6. 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

1. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

2. Осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
3. С учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
4. Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
5. Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
6. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
7. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
8. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
9. Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья –своего, а так же близких людей и окружающих.
10. Учиться самостоятельно, противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
11. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.
12. Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.
13. Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

МЕТАПРЕДМЕТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД (Р/УУД):**

5–6 классы
------------

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

7–9 классы
------------

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
4. Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
5. Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства(справочная литература, сложные приборы, компьютер).
6. Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
7. Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
8. Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
9. В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
10. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
11. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
12. Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).
13. Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

#### **Познавательные УУД (П/УУД):**

5–6 классы
------------

- |            |
|------------|
| 5–6 классы |
|------------|
1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
  2. Осуществлять сравнение, описание и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
  3. строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
  4. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
  5. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
  6. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
  7. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
  8. Вычитывать все уровни текстовой информации.
  9. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

7–9 классы
------------

- |            |
|------------|
| 7–9 классы |
|------------|
1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений; обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.
  2. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

3. Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
4. 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.
5. Понимая позицию другого, различать в его речи точку его зрения, доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
6. Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
7. Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.
8. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

#### **Коммуникативные УУД (К/УУД):**

5–6 классы
------------

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

7–9 классы
------------

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

**Предметными результатами (ПР) изучения предмета «Биология» являются следующие умения:**

5-й класс
-----------

1. Определять роль в природе различных групп организмов;
2. Объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.
3. Приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
4. Находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
5. Объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
6. Объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.
7. Перечислять отличительные свойства живого;
8. 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);
9. Определять основные органы растений (части клетки);

10. Объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
11. Понимать смысл биологических терминов;
12. Характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
13. Проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
14. Использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
15. Различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

6-й класс
-----------

1. Объяснять роль растений в сообществах и их взаимное влияние друг на друга;
2. Приводить примеры приспособлений цветковых растений к среде обитания и объяснять их значение;
3. Находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
4. Объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
5. Объяснять значение цветковых растений в жизни и хозяйстве человека;
6. Называть важнейшие культурные и лекарственные растения своей местности.
7. Различать цветковые растения, однодольные и двудольные, приводить примеры растений изученных семейств цветковых растений (максимум – называть характерные признаки цветковых растений изученных семейств);
8. Определять основные органы растений (лист, стебель, цветок, корень);
9. Объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения;
10. Понимать смысл биологических терминов;
11. Проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
12. Соблюдать и объяснять правила поведения в природе.
13. Различать съедобные и ядовитые цветковые растения своей местности.

7-й класс
-----------

1. Определять роль в природе изученных групп животных.
2. Приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение;
3. Находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;
4. Объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
5. Объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека;
6. 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.
7. Различать (по таблице) основные группы животных (тип 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);

8. 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));
9. Характеризовать основные экологические группы изученных групп животных;
10. Понимать смысл биологических терминов;
11. Различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;
12. Проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
13. Соблюдать и объяснять правила поведения в природе;
14. Характеризовать способы рационального использования ресурсов животных на примере своего региона.
15. Использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
16. Осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными.

8-й класс
-----------

1. Характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.
2. Объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;
3. Объяснять, почему физический труд и физическая нагрузка благотворно влияют на организм;
4. Использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).
5. Выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;
6. Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;
7. Объяснять биологический смысл разделения органов и функций;
8. Характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;
9. Объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;
10. Характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;
11. Объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;
12. Характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза);
13. Объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;
14. Характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы;
15. Объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;



16. Объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.);
17. Характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).
18. Называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;
19. Понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций);
20. Выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;
21. Оказывать первую помощь при травмах;
22. Применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;
23. Называть симптомы некоторых распространенных болезней;
24. Объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

9-й класс
-----------

1. Объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
2. Характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез),
3. Образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
4. Объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;
5. Приводить примеры приспособлений у растений и животных.
6. Использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
7. Пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
8. Соблюдать профилактику наследственных болезней;
9. Использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
10. Находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
11. Характеризовать основные уровни организации живого;
12. Понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;
13. Перечислять основные положения клеточной теории;
14. Характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
15. Характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
16. Характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
17. Уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;

18. Объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;
19. Объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
20. Различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;
21. Пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
22. Характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
23. Классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
24. Характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;
25. Приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;
26. Характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности;
27. Характеризовать природу наследственных болезней;
28. Объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы);
29. Характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;
30. Объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;
31. Характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.
32. Характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
33. Находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;
34. Объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.
35. Применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

### **Живые организмы**

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приемов первой помощи при отравлении грибами. Лишайники. Роль лишайников

в природе и жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

### ***Лабораторные и практические работы***

1. Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.
3. Изучение органов цветкового растения.
4. Изучение строения позвоночного животного.
5. Передвижение воды и минеральных веществ в растении.
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.
7. Изучение строения водорослей.
8. Изучение строения мхов (на местных видах).
9. Изучение строения папоротника (хвоща).
10. Изучение строения голосеменных растений.
11. Изучение строения покрытосеменных растений.
12. Изучение строения плесневых грибов.
13. Вегетативное размножение комнатных растений.
14. Изучение одноклеточных животных.
15. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.
16. Изучение строения моллюсков по влажным препаратам.
17. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.
18. Изучение строения рыб.
19. Изучение строения птиц.
20. Изучение строения куриного яйца.
21. Изучение строения млекопитающих.

*Экскурсии:* Разнообразие и роль членистоногих в природе.

Разнообразие птиц и млекопитающих.

### **Человек и окружающая среда.**

Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека. Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в легких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одаренность. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

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

Лабораторные и практические работы

1. Строение клеток и тканей.
2. Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функцией мозжечка.
3. Изучение коленного рефлекса у человека. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.
4. Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

5. Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.
6. Дыхательные движения. Измерение жизненной емкости легких.
7. Изучение изменений работы зрачка.

Экскурсия - Происхождение человека.

### **Отличительные признаки живых организмов.**

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

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

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

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

Экскурсия - Изучение и описание экосистемы своей местности.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

5 класс (35 часов; 1 час в неделю)

№ п/п	Тема раздела	Количество часов
1.	Тема 1. Биология — наука о живом мире	8 ч
2.	Тема 2. Многообразие живых организмов	11 ч
3.	Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля	7 ч
4.	Тема 4. Человек на планете Земля	6 ч

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

6 класс (35 часов; 1 час в неделю)

№ п/п	Тема раздела	Количество часов
1.	Тема 1. Наука о растениях — ботаника	4 ч
2.	Тема 2. Органы растений	8 ч
3.	Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений	6 ч
4.	Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира	10 ч
5.	Тема 5. Природные сообщества	4 ч

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

7 класс (2 ч в неделю, всего 70 ч, из них 3 ч — резервное время)

№ п/п	Тема раздела	Количество часов
1.	Тема 1. Общие сведения о мире животных	6 ч
2.	Тема 2. Строение тела животных	2 ч
3.	Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	4 ч
4.	Тема 4. Подцарство Многоклеточные	2ч
5.	Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	6 ч
6.	Тема 6. Тип Моллюски	4 ч
7.	Тема 7. Тип Членистоногие	7 ч
8.	Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы	6ч
9.	Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии	4ч
10.	Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	4 ч
11.	Тема 11. Класс Птицы	9 ч
12.	Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери	10 ч
13.	Тема 13. Развитие животного мира на Земле	4 ч

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

8 класс (72 ч, из них резервное время — 5 ч)

№ п/п	Тема раздела	Количество часов
1.	Тема 1. Общий обзор организма человека	4 ч
2.	Тема 2. Опорно-двигательная система	8 ч
3.	Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма	7 ч
4.	Тема 4. Дыхательная система	6 ч
5.	Тема 5. Пищеварительная система	6 ч
6.	Тема 6. Обмен веществ и энергии	3 ч
7.	Тема 7. Мочевыделительная система	2 ч

8.	Тема 8. Кожа	3 ч
9.	Тема 9. Эндокринная и нервная системы	5 ч
10.	Тема 10. Органы чувств. Анализаторы	6 ч
11.	Тема 11. Половая система. Индивидуальное развитие организма	4 ч
12.	Тема 12. Поведение человека и высшая нервная деятельность	8 ч

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
9 класс (68 ч, из них 1 ч — резервное время)

№ п/п	Тема раздела	Количество часов
1.	Тема 1. Общие закономерности жизни	5 ч
2.	Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне	10 ч
3.	Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне	17 ч
4.	Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20 ч
5.	Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15 ч

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ**

Деятельность образовательного процесса в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

1. знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
2. реализация установок здорового образа жизни;
3. сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. 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;
2. 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, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
3. способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих;
4. умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

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

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер

профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах — органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

## 2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

## 3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

## 4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных,
- простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха,
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

## 5. В эстетической сфере:

- выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

### СИСТЕМА ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ:

*личностных, метапредметных и предметных в соответствии с требованиями стандарта представляет комплекс взаимосвязанных учебнопознавательных и учебнопрактических задач, выполнение которых требует от обучающихся овладения системой учебных действий и опорным учебным материалом.*

В структуре планируемых результатов выделяются:

- ✓ ведущие цели и основные ожидаемые результаты основного общего образования, отражающие такие общие цели, как формирование ценностно-смысловых установок, развитие интереса; целенаправленное формирование и развитие познавательных потребностей и способностей обучающихся средствами предметов;



- ✓ планируемые результаты освоения учебных и междисциплинарных программ, включающих примерные учебно-познавательные и учебно-практические задачи в блоках **«Выпускник научится»** и **«Выпускник получит возможность научиться»**, приводятся к каждому разделу учебной программы.

## Раздел 1

### Живые организмы

#### **Выпускник научится:**

1. Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
2. Применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
3. Использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
4. Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

1. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
2. Использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
3. Выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
4. Осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
5. Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
6. Находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
7. Выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

## Раздел 2

### Человек и его здоровье

#### **Выпускник научится:**

1. Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
2. Применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
3. Использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
4. Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

1. Использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
2. Выделять эстетические достоинства человеческого тела;
3. Реализовывать установки здорового образа жизни;
4. Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
5. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
6. 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.

### Раздел 3

#### Общие биологические закономерности

##### ***Выпускник научиться:***

1. Характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
2. Применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
3. Использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
4. Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
5. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

##### ***Выпускник получит возможность научиться:***

1. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
2. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.