

Пояснительная записка

1.1. Данная рабочая программа составлена для организации образовательного процесса в 5-9 классах основной школы по учебному предмету «Биология» в МБОУ СОШ № 70 г. Челябинска. Программа по учебному предмету «Биология » разработана на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования второго поколения.

Программа содержит общую характеристику учебного предмета «Биология», личностные, метапредметные и предметные результаты его освоения, содержание курса, тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности, описание учебнометодического и материально-технического обеспечения образовательного процесса, планируемые результаты изучения учебного предмета.

2.1. Общая характеристика учебного предмета биология

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом 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.

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

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания;
- воспитание ответственного и бережного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью окружающих, культуры поведения в окружающей среде, т. е. гигиенической, генетической и экологической грамотности;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий.

Программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- уровневая организация живой природы.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации учебного материала, который был освоен учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Содержание данного раздела включено в содержание других разделов.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического, полового воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, ее разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за ее сохранность. Учащиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек — часть природы, его жизнь зависит от нее, и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

Место курса биологии в базисном учебном плане

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом (БУПом) на 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 (1 час в неделю) в 5 классе, 35 (1 час в неделю) в 6 классе, по 70 (2 часа в неделю) в 7, 8, 9 классах.

В соответствии с БУПом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир». По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим.

Содержание курса биологии в основной школе является базой, включающее сведения о многообразии организмов для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе

представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования, и являющееся основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

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

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 (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость.

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

Цели биологического образования :

- 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;
- 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.

Задачи обучения:

освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к

природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни; профилактики: заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ - инфекции.

формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;

гигиеническое воспитание и формирование здорового образа жизни в целях сохранения психического, физического и нравственного здоровья человека;

установление гармоничных отношений учащихся с природой, со всем живым как главной ценностью на Земле;

подготовка школьников к практической деятельности в области сельского и лесного хозяйства, медицины, здравоохранения;

социальная адаптация детей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

формирование уважительного отношения к себе, своему образу, стремление сохранить внутренние силы, умение реально оценивать результаты своей деятельности в соответствии с уровнем и состоянием психофизического и интеллектуального развития;

способствовать формированию нравственных качеств личности: терпение, милосердие, трудолюбие, любовь к родному краю.

2.2. Обоснование выбора учебно – методического комплекса.

Рабочая программа реализуется в учебниках линии И. Н. Пономарёвой - 5- 9 класс

В состав УМК входят учебники написаны в полном соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом для основной школы, включают весь необходимый теоретический материал для изучения курса биологии в общеобразовательных учреждениях.

При доработке в учебники добавлен обобщающий материал «Итоги главы», включающий краткое теоретическое повествование «Самое главное» и тестовые задания на знания теоретического материала «Проверьте себя», «Выполните задания», методический аппарат дополнен заданиями разных типов, способствующими формированию метапредметных умений: на формирование определений и понятий, сравнение и классификацию, на умение давать собственные оценки и работать с различной информацией, включая электронные ресурсы и Интернет («Обсудите с друзьями», «Выскажите своё мнение», «Работа с моделями, схемами, таблицами»), а также лабораторные работы. Материал для дополнительного чтения перенесен по месту изучения темы в рубрику «Для самых любознательных».

2.3. Описание учебного предмета «Биология» в учебном плане школы

Предмет «Биология» изучается с 5 по 9 класс в естественно-научной предметной области учебного плана школы.

Учебный план составляет 205 учебных часов, а школьный учебный план составляет 280 часов, в том числе в 5,6,7,8, 9 классах по 35/35/70/70/70 учебных часов из расчета 1/1/2/2/2 учебных часа в неделю. Учебные часы даны за счет часов инвариантной и вариативной части учебного плана школы.

Планирование составлено с распределением времени по разделам программы, ОБУП предусматривает 1 и 2 часа в неделю (35 и 70 часов в год) на изучение биологии.

Содержание курса биологии основной школы является базовым звеном в системе непрерывного естественно - научного образования, служит основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах

отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

В **6—7 классах** учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В **8 классе** учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формирования социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют учащимся осознать единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определённых границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведёт к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В 9 классе обобщаются знания о жизни и уровнях её организации, раскрываются мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы.

Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

2.4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета биология

Благодаря изучению биологии в 5-9 классах должны быть получены следующие *личностные результаты*:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству; осознание своей этнической принадлежности, знание истории; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; сформированность познавательных интересов мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений; эстетического отношения к живым объектам;
- формирование уважительного и доброжелательного отношения к истории, культуре и образу жизни других народов;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях;
- 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.

Благодаря изучению биологии в 5-9 классах должны быть получены следующие *метапредметные результаты*, проверяемые на биологическом материале:

5-7 классы

- умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в изменяющейся ситуации;
- овладение составляющими исследовательской деятельности, ставить вопросы, давать определения, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение работать с различными источниками биологической информации: находить информацию в различных источниках, оценивать информацию;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии: аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ–компетенции);
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике.

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

8-9 классы

- 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;
- 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;
- овладение составляющими исследовательской деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение работать с различными источниками биологической информации: находить информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 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;

- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ–компетенции);
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

Изучение биологии в 5-9 классах должно обеспечивать достижение следующих *предметных результатов*:

5-7 класс

- усвоение системы научных знаний о живой природе;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении экологических проблем, необходимости рационального природопользования;

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; видов, экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма);
- приведение доказательств взаимосвязи человека и окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;
- 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;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки; 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 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 элементарных биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни; анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами;

В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

8-9 класс

- усвоение системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития для развития современных естественнонаучных представлений о 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; 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 глобальных и локальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

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.

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.

В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами;

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.

В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

2.4. Содержательные линии курса биологии

Раздел 1. 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 приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Лабораторные и практические работы

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения позвоночного животного.

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

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение строения водорослей

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Изучение строения плесневых грибов.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции 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

Изучение одноклеточных животных.

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

Изучения строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение строения рыб.

Изучения строения птиц.

Изучение строение куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

Экскурсии

Разнообразие и роль членистоногих в природе.

Разнообразие птиц и млекопитающих.

Раздел 2. Человек и его здоровье.

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 её 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. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. 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. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделенной системы.

Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ — инфекция и её 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 одарённость. 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

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Определение гармоничности физического развития.

Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости лёгких.

Строение и работа органа зрения.

Экскурсия

Происхождение человека.

Раздел 3. Общие биологические закономерности.

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. Движущие виды 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. Эко системная организация живой природы. 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

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

Выявление изменчивости у организмов.

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

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы своей местности.

Основное содержание по темам рабочей программы

Биология. Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. **5 класс**

(35 часов).

Тема 1. Биология – наука о живом мире (8 ч).

Наука о живой природе.

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

Свойства живого.

Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.

Методы изучения природы.

Использование биологических методов для изучения любого живого объекта.

Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.

Увеличительные приборы.

Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р. Гук, А. Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

Строение клетки. Ткани.

Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

Химический состав клетки.

Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки.

Процессы жизнедеятельности клетки.

Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы.

Великие естествоиспытатели.

Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.

Лабораторная работа № 1. «Изучение устройства увеличительных приборов».

Лабораторная работа № 2. «Знакомство с клетками растений».

Демонстрация

- Обнаружение воды в живых организмах;
- Обнаружение органических и неорганических веществ в живых организмах;
- Обнаружение белков, углеводов, жиров в растительных организмах.

Планируемые результаты обучения:

Личностные:

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
- формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;

- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ экологической культуры.

Метапредметные:

Учащиеся должны уметь:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- систематизировать и обобщать разумные виды информации;
- составлять план выполнения учебной задачи.

Предметные:

Учащиеся должны знать:

- основные признаки живой природы;
- устройство светового микроскопа;
- основные органоиды клетки;
- основные органические и минеральные вещества, входящих в состав клетки;
- ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
- характеризовать методы биологических исследований;
- работать с лупой и световым микроскопом;
- узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;
- объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;
- соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.

Тема 2. Многообразие живых организмов (12 ч).

Царства живой природы.

Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.

Бактерии: строение и жизнедеятельность.

Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий.

Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.

Значение бактерий в природе и для человека.

Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями.

Растения.

Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека.

Животные.

Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

Грибы.

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

Многообразие и значение грибов.

Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека.

Лишайники.

Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха.

Значение живых организмов в природе и жизни человека.

Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

Лабораторная работа № 3. «Знакомство с внешним строением побегом растения».

Лабораторная работа № 4. «Наблюдение за передвижением животных».

Демонстрация

- Гербарии различных групп растений.

Планируемые результаты обучения:

Личностные:

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
- формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ экологической культуры.

Метапредметные:

Учащиеся должны уметь:

- проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам;
- использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
- самостоятельно готовить устное сообщение на 2-3 минуты.

Предметные:

Учащиеся должны знать:

- существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;
- основные признаки представителей царств живой природы.

Учащиеся должны уметь:

- определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы;
- устанавливать черты сходства и различия у представителей основных царств;
- различать изученные объекты в природе, на таблицах;
- устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания;
- объяснять роль представителей царств живой природы в жизни человека.

Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 ч).

Среды жизни планеты Земля.

Многообразие условий обитания на планете. Среда жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни.

Экологические факторы среды.

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

Приспособления организмов к жизни в природе.

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

Природные сообщества.

Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ.

Природные зоны России.

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

Жизнь организмов на разных материках.

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

Жизнь организмов в морях и океанах.

Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.

Планируемые результаты обучения:

Личностные:

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
- формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ экологической культуры.

Метапредметные:

Учащиеся должны уметь:

- находить и использовать причинно-следственные связи;
- строить, выдвигать и формулировать простейшие гипотезы;
- выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту.

Предметные:

Учащиеся должны знать:

- основные среды обитания живых организмов;
- природные зоны нашей планеты, их обитателей.

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать различные среды обитания;
- характеризовать условия жизни в различных средах обитания;
- сравнивать условия обитания в различных природных зонах;
- выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям;
- приводить примеры обитателей морей и океанов;
- наблюдать за живыми организмами

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

Как появился человек на Земле.

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа – неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.

Как человек изменял природу.

Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы.

Важность охраны живого мира планеты.

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

Сохраним богатство живого мира.

Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.

Планируемые результаты обучения:

Личностные:

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
- формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ экологической культуры.

Метапредметные:

Учащиеся должны уметь:

- работать в соответствии с поставленной задачей;

- составлять простой и сложный план текста;
- участвовать в совместной деятельности;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.

Предметные:

Учащиеся должны знать:

- предков человека, их характерные черты, образ жизни;
- основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством;
- правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения;
- простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;
- объяснять роль растений и животных в жизни человека;
- обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы;
- соблюдать правила поведения в природе;
- различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных;
- вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.

Резерв (3 часа).

Экскурсия. «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя). Обсуждение заданий на лето.

Основное содержание по темам рабочей программы

Биология. Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. **6 класс**

(35 часов)

Тема 1. Наука о растениях – ботаника (4 ч).

Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.

Растения – особое царство живого. Внешнее строение, органы растения. История использования и изучения растений.

Многообразие жизненных форм растений.

Жизненные формы высших растений: дерево, кустарник, кустарничек, трава.

Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.

Основные органоиды растительной клетки. Процессы жизнедеятельности клетки.

Ткани растений.

Механическая, образовательная, покровная, проводящая, основные ткани растений – особенности строения и функции.

Тема 2. Органы растений (10 ч).

Семя, его строение и значение.

Однодольные и двудольные. Строение семени. Значение семян: для растений, животных и человека.

Лабораторная работа №1. «Изучение строения семени фасоли».

Условия прорастания семян.

Вода, воздух, тепло, питательные вещества – необходимые условия прорастания семян.

Корень, его строение и значение.

Типы корневых систем, виды корней, зоны корня.

Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка».

Побег, его строение и развитие.

Побег – сложный орган, состоящий из стебля, листьев и почек. Почки вегетативные и генеративные.

Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек».

Лист, его строение и значение.

Внешнее и внутреннее строение листа. Лист, специализированный орган воздушного питания, дыхания, испарения. Видоизменение листьев.

Стебель, его строение и значение.

Узлы и междоузлия: кора, камбий, древесины, сердцевина. Функции стебля.

Видоизменения стебля.

Видоизменения надземных и подземных побегов.

Лабораторная работа №4 «Особенности строения корневища, клубня и луковицы».

Цветок – его строение и значение.

Основные органы цветка: тычинки и пестики. Околоцветник. Опыление. Оплодотворение. Обоеполые и однополые цветки. Однодомные и двудомные растения.

Соцветия и опыление.

Соцветия простые и сложные. Типы опыления и приспособления растений к ним.

Плод. Разнообразие и значение плодов.

Плоды много- и односеменные, сочные и сухие. Способы распространения плодов. Плоды – источник пищи для животных и человека. Необычное использование плодов.

Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч).

Минеральное питание растений и значение воды.

Корень – специализированный орган минерального питания. Макро- и микроэлементы. Органические и минеральные удобрения. Вода как условие почвенного питания, экологические группы растений по отношению к воде.

Воздушное питание растений – фотосинтез.

Фотосинтез – процесс образования органических веществ из воды и углекислого газа на свету в зеленых частях растения. Автотрофы и гетеротрофы. Космическая роль растений. Значение фотосинтеза в природе.

Дыхание и обмен веществ у растений.

Дыхание – процесс, способствующий высвобождению энергии. Обмен веществ – совокупность протекающих в организме превращений, обеспечивающих рост и развитие, рост и развитие, контакт организма с окружающей средой.

Размножение и оплодотворение у растений.

Бесполое размножение: вегетативное и спорами. Половое размножение: оплодотворение, гаметы, яйцеклетки, спермии, зигота. С. Г. Навашин и его открытие двойного оплодотворения.

Вегетативное размножение и его использование человеком.

Вегетативное размножение – размножение вегетативными органами. Значение вегетативного размножения. Способы вегетативного размножения, используемые в сельском хозяйстве.

Лабораторная работа №5 «Черенкование комнатных растений».

Рост и развитие растений.

Рост – количественное изменение, развитие - качественное. Онтогенез – индивидуальное развитие. Влияние среды обитания на рост и развитие растений. Суточные и сезонные ритмы.

Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (10 ч).

Систематика растений, её значение для ботаники.

Бинарные названия. Заслуга Линнея. Классификация растений.

Водоросли, их многообразие в природе.

Общая характеристика водорослей. Слоевище. Одноклеточные и нитчатые. Зеленые, красные, бурые водоросли.

Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.

Классы Моховидных: печеночники и листостебельные. Чередование поколений при размножении. Мхи в биогеоценозах.

Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений».

Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.

Особенности строения папоротников, хвощей и плаунов. Чередование поколений при размножении.

Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.

Независимость процесса размножения от воды у голосеменных. Многообразие голосеменных в России. Цикл развития шишек сосны.

Отдел Покрывосеменные. Общая характеристика и значение.

Покрывосеменные или цветковые. Двойное оплодотворение. Двудольные и однодольные.

Семейства класса Двудольные.

Розоцветные, Крестоцветные, Пасленовые, Сложноцветные, Мотыльковые.

Семейства класса Однодольные.

Злаки, Луковые, Лилейные.

Историческое развитие растительного мира.

Понятие об эволюции живого мира. Первые обитатели Земли. История развития растительного мира. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком.

Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света.

История происхождения культурных растений. Значение искусственного отбора и селекции. Особенности культурных растений. Центры их происхождения. Дары Старого Света (пшеница, рожь, капуста, виноград, банан) и Нового Света (картофель, томат, тыква).

Тема 5. Природные сообщества (4 ч).

Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме.

Понятие о природном сообществе. В.Н. Сукачев о структуре природного сообщества. Круговорот веществ и поток энергии как главное условие существования природного сообщества.

Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы».

Совместная жизнь организмов в природном сообществе.

Ярусное строение природного сообщества – надземное и подземное. Условия обитания растений в биогеоценозе.

Смена природных сообществ и ее причины.

Понятие о смене природных сообществ. Причины смены. Естественные и культурные природные сообщества, их особенности и роль в биосфере.

Учебно-тематическое планирование

5 класс

№	Тема урока	Основное	Характеристика	Планируемые образовательные результаты	Вид	Оборудование
---	------------	----------	----------------	--	-----	--------------

	Дата		содержание (понятия)	деятельности		УУД: Регулятивные (Р), Познавательные (П), Коммуникативные (К)	Личностные	контроля	и материалы
<u>Введение (1)</u>									
1.		Введение.	Живая и неживая природа. Многообразие живой природы. Правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментам.	Соблюдать правила работы в кабинете биологии. Ознакомиться с аппаратом ориентировки учебника, его структурой. Работать с рисунками учебника как источниками	Уметь работать с учебником, пользоваться приборами и инструментам, давать определения терминам.	Р: следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; П: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы,	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.		

				информации.		энциклопедий, справочников К: 1. строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, 2. формулировать собственное мнение и позицию; 3. задавать вопросы.			
--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--

Биология – наука о живом мире (8)

Цели: раскрыть назначение курса «Биология», выяснить чем отличаются живые организмы от неживых тел, дать характеристику методам исследования в природе, раскрыть значение биологии для человечества.

2.	Наука о живой природе.	Человек и природа. Биология – наука о жизни и живых организмах. Биологические науки: ботаника,	Работать с рисунками учебника как источниками информации.	Давать определения терминам.	Р: 1. осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. адекватно	Принятие ценности окружающего мира, готовности следовать в	§1	Таблицы, объекты живой природы, иллюстрации из учебника.
----	------------------------	--	---	------------------------------	---	--	----	--

			микология, зоология, микробиология			воспринимать предложения и оценки учителей, товарищей, родителей и других людей. П: ориентироваться на разнообразие способов решения учебных задач. К: допускать возможность существования различных точек зрения, в т.ч. не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и	своей деятельности нормам природоохрительного поведения.		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

3.	Свойства живого.	Свойства живого: обмен веществ, раздражимость, рост, размножение, развитие. Органы. Организм – единое целое.	Работать с рисунками учебника как источниками информации. Составлять рассказ по рисункам, обобщать, делать выводы.	Использовать знания об общих свойствах живых организмов для аргументированного ответа. Обосновывать необходимость подвижного образа жизни.	взаимодействии. Р: выполнять учебные действия в устной, письменной речи, во внутреннем плане. П: 1. осуществлять синтез как составление целого из частей; 2. устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений. К: допускать возможность существования различных точек зрения, в т.ч. не совпадающих с его собственной, и	1. широкая мотивационная основа учебной деятельности, включая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы; 2. учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.	§2	Таблицы, объекты живой природы, иллюстрации из учебника.
----	------------------	--	--	--	---	--	----	--

						ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии.			
4.		Методы изучения природы.	Основные методы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование, сравнение.	Применение на практике разных методов изучения природы на конкретных живых организмах.	Применять на практике разные методы изучения природы, проводя измерение и описание изучаемых объектов.	Р: 1. осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. адекватно воспринимать предложения и оценки учителей, товарищей, родителей и других людей. П: использовать знаково-символические средства, в т.ч.	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.	§3	Портреты выдающихся ученых – биологов. Иллюстрации применения методов изучения природы.

						овладеет действием моделирования. К: строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, используя при возможности средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения.			
5.		Увеличительные приборы. Лабораторная работа № 1 «Изучение	Лупа, микроскоп. Строение микроскопа. Работа с микроскопом.	Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительным и приборами.	Применять на практике умение работать с увеличительны	Р: 1. следовать установленным правилам в планировании и контроле способа	Ориентация на понимание причин успеха в учебной	§4	Таблица «Устройство микроскопа», ручная лупа, штативная

		устройства увеличитель- ных приборов».			ми приборами.	решения; 2. осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. П: проводить сравнение и классификацию изученных объектов по заданным критериям. К: учитывать другое мнение и позицию, стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	деятельности, т.е. на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи.		лупа, микроскоп, набор микропрепара- тов.
6.		Строение клетки. Ткани.	Клетка - основная структурная единица	Групповая, коллективная.	Комментирова ть содержание	Р: планировать свои действия в	Смыслообразо вание, т. е.	§5 Изготовить	Таблицы, лупа ручная,

		Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений».	организма растения. Оболочка, цитоплазма, ядро, пластиды, вакуоль, включения, движение цитоплазмы. Особенности животных и растительных тканей.	Выделять в тексте базовые понятия, объяснить их содержание. Приготовление микропрепаратов.	рисунка, предлагающего использование имеющихся знаний в новой ситуации.	соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане. П: 1. самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; 2. анализ объектов с целью выделения признаков. К: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов	установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.	модель – аппликацию «Строение растительной клетки».	микроскоп, пипетка, предметное стекло, бинт, луковица, мякоть томата, яблока.
--	--	---	--	--	---	--	--	---	---

7.		Химический состав клетки.	Неорганические и органические вещества. Роль неорганических и органических веществ.	Групповая, коллективная. Находить в таблицах и на рисунках учебника части и органоиды клетки. Сравнить строение растительной и животной клеток.	Распознавать и описывать клеточное строение кожицы лука, мякоти листа. Называть клеточные структуры и их значение. Уметь проводить опыты.	взаимодействия. Р: определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий. П: постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. К: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	Установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.	§6	Таблицы, объекты живой природы, иллюстрации из учебника.
----	--	---------------------------	---	---	---	---	--	----	--

8.		Процессы жизнедеятельности.	Рост, деление, дыхание, питание. Обмен веществ и размножение – главные процессы жизнедеятельности клетки. Клетка – структурная единица живого организма.	Доказывать, что размножение – общее свойство всего живого. Давать определение понятию «размножение». Выделять и обращать особое внимание на главные понятия и основные закономерности живой природы.	Характеризовать особенности строения биологических объектов – клеток, организмов.	Р: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане. П: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая при возможности электронные, цифровые) в	Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, т.е. на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и	§7	Таблицы, портреты биологов, изучавших клетку, Таблица «Строение клетки».
----	--	-----------------------------	--	--	---	---	--	----	--

						открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернета. К: строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, используя при возможности средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения.	других людей		
9.		Великие естествоиспытатели. Обобщение и	Основные ученые, которые внесли вклад в развитие биологии.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, на	Использовать знания учащихся об общих	Р: выполнять учебные действия в устной, письменной речи, во	Способность к самооценке на основе критериев	стр. 30 – 32 выполнить задания на стр. 34	Объекты живой природы, таблицы о

		систематизация по разделу «Биология – наука о живом мире».	Обобщение основных понятий раздела.	выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами, таблицами.	свойствах процессов жизнедеятельности организмов. Приводить примеры методов изучения живого, использованных в ходе исследований в классе и дома. Проверять правильность теоретических выводов приемами самоанализа и самоконтроля.	внутреннем плане. П: способствовать развитию познавательной активности учащихся, умения наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы. К: 1. осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. 2. устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	успешности учебной деятельности;		структуре и свойствах клетки, портреты выдающихся ученых – биологов.
--	--	--	-------------------------------------	--	--	---	----------------------------------	--	--

Многообразие живых организмов (12)

Цели: выяснить какие группы организмов существуют на Земле, выявить различия между многоклеточными, одноклеточными и неклеточными организмами, раскрыть значение многообразия живых организмов, продолжить формирование умения работать с увеличительными приборами.

10.	Царства живой природы.	Классификация, систематика. Основные царства живой природы: растения, животные, грибы, бактерии. Вирусы – неклеточная форма жизни. Вид – единица классификации.	Сравнивать представителей разных царств, делать выводы на основе сравнения, использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены.	Определять роль в природе различных групп организмов; находить черты, свидетельству ющие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение.	Р: уметь контролировать свои действия, давать оценку своим действиям. П: способствовать развитию познаватель ной активности учащихся, умения наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы. К: уметь грамотно и доходчиво объяснять свою мысль и адекват но воспринимать информацию партнёров по	Самоопределе- ние, нравственно- этическое оценивание, формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе.	§8 Сообщение о Карле Линнее.	Таблица «Царства живой природы (презентация)», портрет Д.И. Ивановского.
-----	------------------------	---	--	--	--	--	---------------------------------	--

						общению, создание условий для формирования умений и навыков групповой работы.			
11.		Бактерии: строение и жизнедеятельность.	Бактерии как древнейшая группа живых организмов. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы. Отличие клеток бактерий от клеток растений. Питание. Дыхание бактерий.	По рисунку учебника определить отличия в строении бактериальной и растительной клетках. Анализ по тексту учебника содержания определения терминов. Решение учебно-познавательных задач по	Описывать строение бактерий, уметь сравнивать прокариотические и эукариотические клетки. Характеризовать различные типы питания.	Р: уметь контролировать свои действия, давать оценку своим действиям. П: создать условия для развития у школьников умения формулировать проблему и предлагать пути её решения. К: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	§9 Сообщение о значении бактерий в природе и жизни человека.	Таблица «Бактерии»

12.		Значение бактерий в природе и для человека.	Распространение, значение. Клубеньковые бактерии, симбиоз.	изучению способов питания. Решение учебно-познавательных задач по изучению способов питания бактерий.	Характеризовать клубеньковые бактерии. Давать определения терминам: сапрофиты, паразиты, симбиоз.	в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи. Р: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане. П: анализировать изучаемые объекты с выделением существенных и несущественных признаков.	Принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохранительного, здоровьесберегающего поведения.	§10	Таблицы «Бактерии» и «Семейство Бобовые».
-----	--	---	---	--	--	---	--	-----	---

13.		Царство Растения. Растения Челябинской области. НРЭО № 1.	Корень, побег, споры, слоевище. Цветковые и голосеменных.	Уметь работать с гербариями, делать зарисовки в виде схем. Обобщать и делать выводы.	Комментировать содержание рисунка, предлагающего использование имеющихся знаний в новой ситуации.	К: строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, используя при возможности средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения. Р: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане. П:1. самостоятельное	Осознание своей гражданской идентичности: «Я» как гражданин России, своей этнической принадлежнос- ти, чувства	§11	Гербарий и живые растения.
-----	--	--	--	--	--	---	---	-----	----------------------------------

						выделение и формулирование познавательной цели; 2. поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. К: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия.	сопричастности гордости за свою Родину, народ и историю.		
14.		Лабораторная	Методы изучения	Систематизиро-	Описывать	Характеризовать	Формулиро-	§11	Инструмента-

		работа № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения».	живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	вать знания о строении растений; изучение побегов цветкового и голосеменного растения, роль растений.	строение побегов растений, рассматривать побег цветкового растения, различать и называть его части. Определять расположение почек на побеге цветкового растения. Зарисовывать в тетради схему побега. Находить различные побеги у	особенности строения хвоинки, определять количество хвоинок на побеге. Устанавливать местоположение шишки. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием.	вать общий вывод о многообразии побегов у растений. Сравнивать значение укороченных и удлиненных побегов у хвойных растений (на примере сосны).	Создать альбом фотографий растений.	рий: лупа ручная, линейка, побеги растений.
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

15.		Царство Животные. Животные Челябинской области. НРЭО № 2.	Основные свойства животных. Одноклеточные или простейшие, многоклеточные. Влияние природы на животных.	Использовать знания об общих свойствах живых организмов для аргументированного ответа. Обосновывать необходимость подвижного образа жизни.	сосны. Проводить наблюдение за объектами живой природы.	Р:1. следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; 2. осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. П: проводить сравнение и классификацию изученных объектов по заданным критериям. К: учитывать другое мнение и позицию,		§12	Таблица «Простейшие». Изображения различных животных.
-----	--	---	--	--	--	---	--	-----	---

						стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.			
16.		Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных».	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	Систематизация знаний о многообразии животных, знакомство с передвижением простейших (преимущественно инфузорий).	Готовить микропрепарат культуры инфузорий. Рассматривать живые организмы под микроскопом при малом увеличении.	Наблюдать за движением животных, отмечать скорость и направление движения, сравнивать передвижение двух-трёх особей. Зарисовать общий облик инфузории. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием.	Формулировать вывод о значении движения для животных. Фиксировать результаты наблюдений в тетради.	§12	Микроскоп, предметные и покровные стёкла. Вата, склянка с водой; культура с водными организмами.
17.		Царство Грибы.	Грибы, как отдельная группа	По рисунку учебника	Характеризовать способы	Р: постановка учебной задачи на основе	Самоопределение,	§13	Таблица «Грибы»,

			живых организмов. Питание, дыхание грибов. Распространение. Грибница, гифы, плодовое тело, грибокорень.	определить отличия в строении грибного и растительного организмов. Анализ по тексту учебника содержания определения терминов.	питания грибов. Давать определения терминам: сапрофиты, паразиты, симбиоз, хищники.	соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. П: способствовать развитию познавательной активности учащихся, умения наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы. К:1. задавать вопросы; 2. контролировать действия партнера.	нравственно-этическое оценивание, формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе.		свежие грибы, микропрепараты, микроскоп.
18.		Многообразие и значение грибов. Грибы Челябинской области.	Грибы съедобные, ядовитые, плесневые, паразиты. Значение грибов для человека.	Приводить примеры, подтверждающие обсуждаемую	различать съедобные и ядовитые грибы и своей местности.	Р: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание	Воспитание бережного отношения к своему здоровью,	§14	Презентация «Многообразие грибов»

		НРЭО № 3.	Антибиотик.	позицию. Использовать свои знания о грибах, приобретённые в повседневной жизни	освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	качества и уровня усвоения П: постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера К: формулировать собственное мнение и позицию;	привитие интереса к изучению предмета.		
19.		Лишайники.	Лишайники, их разнообразие, особенности. Значение в природе и хозяйстве человека. Индикаторная роль лишайников.	Использовать свои знания о грибах и водорослях. Объяснять особенности размножения растений	Оценивать информацию о живых организмах, их расселению и приспособлению к разным природным	Р: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой	§15 Разработать схему «Значение живых организмов».	Презентация «Многообразие лишайников».

				частями тела на примере лишайников.	условиям, получаемую из различных источников	внутреннем плане. П: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая при возможности электронные, цифровые) в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернета. К: строить монологическое	задачи.		
--	--	--	--	-------------------------------------	--	---	---------	--	--

						высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, используя при возможности средства и инструменты ИКТ, дистанционного общения.			
20.		Значение живых организмов в природе и жизни человека в Челябинской области. НРЭО № 4.	Значение живых организмов в природе и жизни человека. Биологическое разнообразие.	Обобщать знания, полученные при изучении данной темы. Приводить примеры, использовать информацию, полученную из дополнительной литературы.	Использовать знания учащихся об общих свойствах процессов жизнедеятельности организмов. Приводить примеры методов изучения	Р: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения. П: поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с	Осознание смысла и нравственного содержания собственных поступков и поступков других людей.	§16, подготовиться к контрольной работе. Выполнить задания на стр. 74.	Объекты живой природы, таблицы, гербарий, используемые при изучении темы.

21.		Обобщение по теме «Многообразие	Основные вопросы и термины темы.	Выполнять задания на сравнение и	живого, использованных в ходе исследований в классе и дома.	помощью компьютерных средств. К: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. Р: выполнять учебные действия в устной, письменной	Способность к самооценке на основе		
-----	--	---------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---	--	------------------------------------	--	--

		живых организмов». Контрольная работа № 1.		объяснение, на выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами, таблицами.	общих признаках представителей разных царств живой природы.	речи, во внутреннем плане. П: способствовать развитию познавательной активности учащихся, умения наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы К:1. осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; 2. устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	критериев успешности учебной деятельности.		
--	--	--	--	---	---	--	--	--	--

Жизнь организмов на планете Земля (7)

Цели: показать разнообразие мест обитания живых организмов, понять термин «экологические условия», раскрыть значение мероприятий по охране животных и растений.

22.		Среды жизни планеты Земля.	Среда обитания и условия существования. Взаимосвязи живых организмов и среды. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой.	Работать с рисунками учебника, уметь сопоставлять факты, делать выводы о приспособлении организмов к среде обитания.	Объяснять взаимосвязи между организмами, между организмами и окружающей средой; понимать влияние деятельности человека на природу.	Р: принимать и решать учебную задачу. П: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников. К: устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, связи теоретических знаний с практическими навыками.	§17 Подготовить сообщение об экологических факторах среды и их воздействии на живые организмы.	Таблица / презентация «Среды жизни на Земле», гербарий растений различных сред обитания, объекты живой природы из различных систематических групп.
23.	Экологические	Абиотические,	Взаимосвязи	Высказывать	Р: следовать	Умение	§18	Таблица /	

		факторы среды. Экологические проблемы в городе Челябинске и в Металлургическом районе. НРЭО № 5.	биотические, антропогенные факторы.	живой и неживой природы. Использовать знания о живых организмах для аргументированного ответа.	свою точку зрения. Выделять и обращать особое внимание на главные понятия и основные закономерности живой природы.	установленным правилам в планировании и контроле способа решения задачи. П: вникнуть в проблемы своей Родины; работа с дополнительными ресурсами. К: слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем.	работать в группе, умение оценивать свою работу и работу других учащихся.	Выполнить графическую модель «Экологические факторы».	презентация «Среды жизни на Земле», «Экологические факторы», гербарий растений различных сред обитания, объекты живой природы из различных систематических групп.
24.		Приспособления организмов к жизни в природе. Изучение приспособленности к среде обитания на	Приспособленность. Формирование природных сообществ на примере соснового, елового леса и приспособленности животных к жизни в	Использовать знания о живых организмах для аргументированного ответа.	Приводить примеры приспособленности организмов к среде обитания и объяснять их значение.	Р: различать способ и результат действия. П: анализировать изучаемые объекты с выделением существенных и несущественных признаков.	Самоопределение, нравственно-этическое оценивание, формирование экологического мировоззрения,	§19	Таблица «Хвойный лес», «Лиственный лес»; гербарий растений леса, презентация «Приспособлен

		примере животных Южного Урала. НРЭО № 6.	этих лесах.			К: устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	любви к родной природе.		ность организмов».
25.		Природные сообщества на примере Челябинской области. НРЭО № 7.	Природное сообщество - биосистема, его разновидности. Пищевая цепь, круговорот веществ в природе. Производители, потребители, разлагатели.	Доказывать зависимость жизни животных и человека от растений. Устанавливать пищевые связи между живыми организмами.	Выделять условия, необходимые для жизнедеятельности различных организмов на одной территории.	Р: вносить необходимые коррективы в действия на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок. П: способствовать развитию познавательной активности учащихся, умения наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы. К: слушать и вступать в диалог; участвовать	Принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохранительного поведения.	§20 Нарисовать одно из природных сообществ родного края или изготовить модель аппликацию природного сообщества «лес» с	Таблицы «Природное сообщество», «Пищевая цепь», «Круговорот веществ в природе», гербарий, изображение животных леса.

26.		Природные зоны России. Изучение растений природных зон Челябинской области. НРЭО № 8.	Многообразие природных зон: тундра, тайга, степь, широколиственный лес. Обитатели природных зон, приспособления к жизни в определенных условиях.	Умение работать с текстом. Определять роль в природе различных групп организмов; приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение.	Преобразовы- вать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).	в коллективном обсуждении проблем. Р: выполнять учебные действия в устной, письменной речи, во внутреннем плане. П: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников. К: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч.	Самоопределе- ние, нравственно- этическое оценивание, формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе.	его обитателя- ми. §21 Подготови ть самостояте льно презента- цию о жизни организмов на разных материках.	Таблицы природных зон, гербарий, презентация по теме.
-----	--	--	---	---	---	--	--	--	---

27.		Жизнь организмов на разных материках.	Местный вид. Живой мир Африки, Австралии, южной Америки, Северной Америки и Евразии, Антарктиды.	Выделять в тексте базовые понятия, объяснить их содержание. Работать с рисунком как источником информации.	Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.	в ситуации столкновения интересов. Р: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения. П: анализировать изучаемые объекты с выделением существенных и несущественных признаков. К: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с	Широкая мотивационная основа учебной деятельности, включая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы.	§22	Географическая карта, зоогеографическая карта мира, гербарий, изображение животных и растений, презентация по теме, портреты Ч. Дарвина и Н.И. Вавилова.
-----	--	---------------------------------------	---	--	---	---	--	-----	--

						задачами и условиями коммуникации.			
28.		Жизнь организмов в морях и океанах. Обобщение по теме «Жизнь организмов на планете Земля».	Прикрепленные организмы, свободноплавающие организмы. Планктон. Обитатели глубин.	Объяснять значение пищи как источника энергии. Использовать знания об общих свойствах живых организмов для аргументированного ответа.	Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.	Р: выполнять учебные действия в устной, письменной речи, во внутреннем плане. П: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников. К: договариваться и приходить	Чувство прекрасного на основе знакомства с миром природы.	§23 Повторить основные термины темы. Выполнить задания на стр. 104-105.	Все средства обучения, используемые на уроках по данной теме.

						к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов.			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

<u>Человек на планете Земля (6)</u> <u>Цели:</u> понять исторический процесс появления человека на Земле, охарактеризовать основные этапы развития человека и его влияние на природу Земли, раскрыть значение бережного отношения к природе для человека и биосферы.									
29.		Как появился человек на Земле.	Австралопитек, человек умелый, неандерталец, человек разумный, кроманьонец. Деятельность человека в природе.	Находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение.	Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.	Р: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. П: выдвижение гипотез и их обоснование. Построение логической цепи	Осознание своей гражданской идентичности: «Я» как гражданин России, своей этнической принадлежности, чувства сопричастности гордости за	§24	Изображение предка человека и человекообразных обезьян, портрет Ч. Дарвина, географическая карта, Презентация «Я-человек».

						рассуждений. К: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	свою Родину, народ и историю.		
30.		Как человек изменял природу.	История влияния человека на природу. Осознание человеком своего влияния на природу. Лесопосадки.	Осознание своего влияния на природу. Формулировать проблему и предлагать пути её решения.	Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в	Р: вносить необходимые коррективы в действия на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок. П: помочь учащимся осознать практическую значимость изучаемого материала. К: владение монологической и	Основные моральные нормы поведения в обществе, проекция этих норм на собственные поступки.	§25	Изображение леса, вымерших животных, картина «Охота кроманьонцев на животных».

					текст и пр.).	диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами языка.			
31.		Важность охраны живого мира планеты. Красная книга России.	Угроза для жизни. Животные, истребленные человеком. Заповедники, заказники.	Работа с иллюстратив- ным и демонстратив- ным материалом, текстом, беседа, работа в парах, групповая работа.	Использовать свои знания о животных и растениях, приобретённые в повседневной жизни.	Р: адекватно воспринимать предложения и оценки учителей, товарищей, родителей и других людей. П: создать условия для развития у школьников умения формулировать проб- лему и предлагать пути её решения. К: допускать возможность существования	Принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохрани- тельного, здоровьесбере- гающего поведении.	§26 Сочинение «Как я охраняю природу»	Таблица с изображением редких и исчезающих животных и растений, вымерших животных.

32.		Сохраним богатство живого мира. Красная книга Челябинской области. НРЭО № 9.	Полезные пищевые продукты, витамины. Правила поведения на отдыхе. Красная книга.	Анализ по тексту учебника содержания определения терминов. Решение учебно-познавательных задач по проблеме спасения природы.	Работа с иллюстративным и демонстративным материалом, текстом, беседа, работа в парах, групповая работа.	различных точек зрения, в т.ч. не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии. Р: планировать свои действия и пути достижения целей, принимать верное решения в проблемной ситуации. П: создать условия для развития у школьников умения формулировать проблему и предлагать пути её решения. К: умение с достаточной полнотой		Осознание смысла и нравственного содержания собственных поступков и поступков других людей.	§27 Подготовить сообщение о видах растений и животных, встреченных весной этого года при возвращении из школы	Изделия, изготовленные из объектов живой природы, изображение охраняемых и редких видов. Таблицы и иллюстрации, используемые на уроках по теме.
-----	--	--	--	--	--	---	--	---	--	---

						и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуника- ции.		домой.	
33.		Обобщение и систематиза- ция знаний по теме «Человек на планете Земля».	Основные вопросы и термины темы.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, на выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами, таблицами.	Использовать знания учащихся об общих свойствах процессов жизнедеятель- ности организмов. Приводить примеры методов изучения живого, использован- ных в ходе	Р: выполнять учебные действия в устной, письменной речи, во внутреннем плане. П: способствовать развитию познаватель- ной активности учащихся, умения наб- людать, сравнивать, обобщать и делать выводы. К:1. осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую	Способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности.	Стр. 120- 122	

					исследований в классе и дома. Проверять правильность теоретических выводов приемами самоанализа и самоконтроля.	взаимопомощь; 2. устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.			
34.		Итоговый контроль знаний по курсу биологии в 5 классе. Обсуждение заданий на лето.	Основные вопросы и термины по всем темам курса.	Выполнять задания на сравнение и объяснение, на выбор правильного ответа, уметь работать с моделями, схемами, таблицами.	Использовать знания учащихся об общих свойствах процессов жизнедеятельности организмов. Приводить примеры методов изучения	Р: выполнять учебные действия в устной, письменной речи, во внутреннем плане. П: способствовать развитию познавательной активности учащихся, умения наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы. К:1. осуществлять	Способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности.	Тест, Стр. 123-124	Таблицы, рисунки, гербарий, коллекции, используемые на уроках биологии в 5 классе.

34.		Заключительный урок. Экскурсия в природу «Многообразие живого мира».		живого, использованных в ходе исследований в классе и дома. Проверять правильность теоретических выводов приемами самоанализа и самоконтроля. Использовать свои знания о животных и растениях, приобретённые в повседневной жизни.	взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; 2. устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Р: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане. П: создать условия	Способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности.	Оформление альбома по результатам экскурсии.	Ручные лупы, линейки, блокноты, карандаши, фотоаппараты и бинокль.
-----	--	--	--	---	---	--	---	---

						для развития у школьников умения формулировать проблему и предлагать пути её решения; К: допускать возможность существования различных точек зрения, в т.ч. не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии.			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Наличие
1.КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ		
1.	Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень)	+
2.	Примерная программа основного общего образования по биологии	+
3.	Авторские рабочие программы по разделам биологии	+
4.	Общая методика преподавания биологии	+
5.	Методические пособия для учителя (рекомендации к проведению уроков)	+
6.	Определитель беспозвоночных животных	+
7.	Определитель насекомых	+
8.	Определитель птиц	+
9.	Определитель растений	+
10.	Рабочие тетради для учащихся по всем разделам курса	
11.	Учебники по всем разделам (баз.)	+
2.ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ		

	<i>Таблицы</i>	
1.	Анатомия, физиология и гигиена человека	+
2.	Общие закономерности (экология и химический состав клеток)	+
3.	Ядовитые растения	
4.	Грибы их характеристика и помощь при отравлениях	+
5.	Строение животных	+
6.	Строение, размножение и разнообразие растений	+
7.	Схема строения клеток живых организмов	+
8.	Эволюция органического мира	+
	<i>Карты</i>	
1.	Биосферные заповедники и национальные парки мира	—
2.	Заповедники и заказники России	—
3.	Зоогеографическая карта мира	—
4.	Зоогеографическая карта России	—
5.	Природные зоны России	-
6.	Растительность мира	-
7.	Центры происхождения культурных растений и домашних животных	+
3. ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА		
1.	Мультимедийные обучающие программы (обучающие, тренинговые,	+

	контролирующие) по всем разделам курса биологии	
2.	Электронные библиотеки по всем разделам курса биологии	+
4.ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ		
1.	Компьютер мультимедийный	+
2.	Мультимедийный проектор	+
3.	Экран проекционный	+
4.	Принтер	+
5.УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ		
	<i>Приборы, приспособления</i>	
1.	Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ (Демонстрационный)	+
2.	Лупа ручная	+
3.	Лупа штативная	+
4.	Микроскоп школьный ув.300-500	+
5.	Набор препаровальных инструментов	+
6.	Покровные и предметные стекла	+
7.	Чашки Петри	+
8.	Штатив лабораторный	+
6. МОДЕЛИ		

	<i>Модели объемные</i>	
1.	Модели цветков различных семейств	+
2.	Торс человека	+
3.	Мозг в разрезе	+
4.	Строение клеточной оболочки	—
5.	Строение глаза	+
6.	Стебель растения	+
7.	Ухо	+
8.	Сердце (лабораторное)	+
9.	Строение корня	-
10.	Строение листа	+
11.	Гортань в разрезе	-
12.	Локтевой сустав	-
	<i>Модели остеологические</i>	
1.	Скелет человека разборный	+
2.	Скелеты позвоночных животных	
	<i>Модели-аппликации</i>	
1.	Митоз и мейоз клетки	+
2.	Основные генетические законы: Дигибридное скрещивание. Перекрест хромосом. Неполное доминирование и взаимодействие генов. Генетика групп крови. Наследование резус – фактора.	+
3.	Размножение различных групп растений (набор)	+

4.	Типичные биоценозы	+
5.	Развитие паразитических червей (набор)	-
6	Классификация растений и животных	—
7.	Строение и разнообразие простейших	+
8.	Агроценоз	+
9.	Строение клетки	+
10.	Генеалогический метод антропогенетики	+
11.	Биосинтез белка	+
12.	Гомеостаз у человека и млекопитающих	-
13.	Эволюция важнейших систем органов позвоночных и беспозвоночных животных	+
14.	Цикл развития малярийного плазмодия	+
15.	Разнообразие высших и низших хордовых	+
16.	Систематика и экология млекопитающих	+
	<i>Муляжи</i>	
1.	Плодовые тела шляпочных грибов	+
2.	Овощи	+
3.	Фрукты	+
4.	Происхождение человека	+

8. НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ		
1.	Гербарии, иллюстрирующие морфологические признаки растений	+ (2)
2.	Основные группы растений	+
3.	Сельскохозяйственные растения	+
4.	Растительные сообщества	+
5.	Морфология листа	+
6.	Культурные растения	+
7.	Гербарий по общей биологии	+
8.	Деревья и кустарники	-
	<i>Влажные препараты</i>	
1.	Внутреннее строение позвоночных животных (по классам)	-
2.	Внутреннее строение беспозвоночных животных	-
	<i>Микропрепараты</i>	
1.	Набор микропрепаратов по ботанике	+
2.	Набор микропрепаратов по зоологии	+
3.	Набор микропрепаратов по общей биологии	+
4.	Набор микропрепаратов по разделу «Человек»	+
	<i>Коллекции</i>	
1.	Представители отрядов насекомых	+
2.	Шишки и плоды	+

3.	Раковины моллюсков	+
4.	Голосеменные растения	+
5.	Семена и плоды	+
6.	Развитие насекомых с полным превращением. Шелкопряд тутовый	—
7.	Развитие животных с неполным превращением. Саранча	—
8.	Приспособительные изменения в конечностях насекомых	+
9.	Насекомые вредители	+
10.	Примеры приспособительной окраски и формы у насекомых	+
11.	Хлопок	+
	<i>Живые объекты</i>	
1.	Аквариумные рыбы	-
2.	Комнатные растения	+
	<i>Приборы демонстрационные</i>	
1.	Для демонстрации водных свойств почвы	+
2.	Для демонстрации всасывания воды корнями растений	+
3.	Для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных	-
4.	<i>Приборы раздаточные</i> Для сравнения содержания CO ₂ во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе	—

Планируемые результаты изучения учебного предмета “Биология”

5 класс

Учащийся 5 класса научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности клеток растений, животных, бактерий, грибов;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать последствия деятельности человека в природе.

Учащийся 5 класса получит возможность научиться:

- *соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;*
- *находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую.*

6 класс

Учащийся 6 класса научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности растений, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения растительного организма: проводить наблюдения за растениями, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать растения и происходящие в них процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Учащийся 6 класса получит возможность научиться:

- *соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;*

- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных;
- работать с определителями растений; выращивать и размножать культурные растения, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую.

7 класс

Учащийся 7 класса научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности животных, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения животных организмов: проводить наблюдения за животными, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению животных (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Учащийся 7 класса получит возможность научиться:

- работать с определителями животных; выращивать домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к различным животным (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- *находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.*

8 класс

Учащийся 8 класса научится:

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

Учащийся 8 класса получит возможность научиться:

- *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;*
- *выделять эстетические достоинства человеческого тела;*
- *реализовывать установки здорового образа жизни;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;*

• анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

9 класс

Учащийся 9 класса научится:

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

Учащийся 9 класса получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Система оценивания

Оценка устных ответов учащихся

Отметка 5 («отлично») выставляется, когда полно и глубоко раскрыто содержание материала программы и учебника; разъяснены определения понятий; использованы научные термины и различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; возможны 1-2 неточности второстепенного характера.

Отметка 4 («хорошо»): полно и глубоко раскрыто основное содержание материала; в основном правильно изложены понятия и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности и стиле ответа, небольшие неточности при обобщении и выводах из наблюдений и опытов.

Отметка 3 («удовлетворительно»): основное содержание учебного материала усвоено, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства данные наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка 2 («неудовлетворительно»): учебный материал не раскрыт, знания разрозненные, бессистемные; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Отметка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Оценка лабораторных работ

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.