

Муниципальное казённое учреждение «Управление образования»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей «Эрудит»

Согласована
на педагогическом совете,
протокол № 13 от 30.08.2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Лицей «Эрудит»
Н.Т. Иванова
Приказ № 210 от 30.08.2017 г.



Рабочая программа
курса по выбору «Живой организм»,
(35 часов)
для 6а,б класса основного общего образования
на 2017-2018 учебный год
Бобровской Елены Васильевны,
учителя высшей квалификационной категории

Рассмотрена
на заседании МО учителей естественно-математического цикла
протокол № 4
«28» августа 2017 г.
руководитель МО Г.Н. Беловодская

программы

1. Пояснительная записка.
 - 1.1. нормативные документы и материалы, на основе которых разработана рабочая программа;
 - 1.2. цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы согласованные с целями образовательной программы Лицея;
 - 1.3. количество учебных часов в год, неделю, на которое рассчитано преподавание предмета;
 - 1.4. изменения, внесённые в авторскую программу по предмету, и обоснование их целесообразности;
 - 1.5. используемые формы, методы и средства оценки образовательных результатов учащихся;
 - 1.6. формы, методы и средства обучения, технологии, используемые при организации образовательного процесса с целью реализации системно-деятельностного подхода.

2. планируемые образовательные результаты: личностные, метапредметные и предметные освоения учебного предмета;
3. тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности;
4. содержание учебного предмета;
5. поурочный календарно- тематический план;
6. учебно-методическое обеспечение образовательного процесса;
7. материально-технического обеспечения образовательного процесса;
8. лист внесения изменений в Рабочую программу.

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
курса по выбору «Живой организм» ,
6 класс (35 часов)**

1.1. Нормативные документы и материалы, на основе которых разработана рабочая программа

Данная рабочая программа разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (с изменениями и дополнениями);
2. Федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования (с изменениями и дополнениями);
3. Основной образовательной программы основного общего образования лицея (ФГОС);
4. Учебного плана МБОУ "Лицей "Эрудит";
5. Календарного учебного графика на текущий учебный год МБОУ "Лицей "Эрудит";
6. Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов, в том числе внеурочной деятельности МБОУ "Лицей "Эрудит";

Программа ориентирована на УМК:

- Н. И Сонин «Биология. Живой организм» 6 класс. Учебник. – М: Дрофа 2015 г,
- «**Краеведческий подход при изучении курса «Биология. 6 класс. Живой организм» по линии Н. И. Сониной» В. Н. Семенцовой**, представленных в «Программе элективных курсов. Биология. 6-9 классы. Предпрофильное обучение. Сборник 1», авторы-составители: Сивоглазов В.И., Морзунова И.Б., ООО «Дрофа», 2011 год.

1.2. Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы согласованные с целями образовательной программы Лицея

Целью данного курса является реализация краеведческого подхода в школьном биологическом образовании, **результатом** — знание учащимися растений и животных, обитающих рядом, их сохранение и создание благоприятных условий для жизни.

Задачи курса

1. Углубить и расширить знания о клеточном, тканевом и системно-органном уровнях организации живой материи.
2. Сформировать понимание основных процессов жизнедеятельности растительных и животных организмов.
3. Развить умения анализировать, сравнивать, обобщать. делать логические выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и жизнедеятельности организмов.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, а также на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы. Они определяются социальными требованиями и включают в себя:

- **социализацию** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя ее норм, ценностей, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки. Биологическое образование призвано обеспечить:
- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание и 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 обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Отбор содержания в программе 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.

1.3. количество учебных часов в год, неделю, на которое рассчитано преподавание предмета

- Количество часов, отведённое на изучение биологии согласно учебному плану лица 35 часов в год при учебной нагрузке 1 час в неделю.

1.4. изменения, внесённые в авторскую программу по предмету, и обоснование их целесообразности

Изменений нет

В связи с проведением промежуточной аттестации учащихся возможна дополнительная корректировка рабочей программы

1.5. используемые формы, методы и средства оценки образовательных результатов учащихся

Основные формы занятий — практические и лабораторные работы, экскурсии, выступления по итогам наблюдений и исследований и др.

Ведущей является технология педагогического проектирования.

Ведущие методы:

- 1) словесный (лекция, объяснение алгоритмов решения заданий, беседа, дискуссия);
- 2) наглядный (демонстрация натуральных объектов, презентаций уроков, видеофильмов, анимаций, 3Dмоделей, фотографий, таблиц, схем в цифровом формате);
- 3) частично-поисковый, поисковый, проблемный (обсуждение путей решения проблемной задачи);
- 4) практический

Формы обучения:

- 1) коллективные (лекция, беседа, дискуссия, мозговой штурм, объяснение и т.п.);
- 2) групповые (обсуждение проблемы в группах, решение задач в парах и т.п.);
- 3) индивидуальные (индивидуальная консультация, тестирование и др).

Большинство занятий проводится в виде лекций, практических работ, собеседований с использованием имеющейся наглядности, применение информационно-компьютерных технологий (ИКТ), помогающих быстрее осуществлять анализ выполнения заданий и повышает мотивацию учащихся. Основным методом изложения теоретического материала курса является активный диалог учителя с учащимися, предполагающий постановку проблемы с последующим ее обсуждением. **Формы обратной связи** разнообразны. При изучении курса планируются тестовые задания, решение познавательных задач, презентация индивидуальных проектов, социально значимые акции, практические работы в микрорайоне и др.

Формы контроля и критерии оценки регламентируются Положением о формах, периодичности, порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, о нормах выставления оценок и ведении отчетной документации по результатам аттестации учащихся МБОУ «Лицей «Эрудит».

Форма оценивания курса : безотметочная

1.6. формы, методы и средства обучения, технологии, используемые при организации образовательного процесса с целью реализации системно-деятельностного подхода.

Особенностью образовательных технологий, обеспечивающих реализацию программы, является ориентация на развитие:

- самостоятельности и креативности мышления;
- исследовательских умений;
- коммуникативной культуры;
- умений самоанализа;
- потребности в непрерывном самообразовании.

Особое внимание уделяется методам развивающего и личностно-ориентированного обучения, активизации познавательной деятельности в урочное и внеурочное время, роли самостоятельной творческой исследовательской работы учителя и ученика.

Образовательные технологии, используемые при реализации программы основаны на системно-деятельностном подходе:

Педагогические технологии обучения:

- кейс-технология,
- **Формы образования** – урок изучения и первичного закрепления новых знаний, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся, комбинированный урок, экскурсии, лабораторные и практические работы и т.д.
- **Технологии образования** – индивидуальная работа, работа в малых и больших группах, проектная, исследовательская, поисковая работа, развивающее, опережающее т.д.
- **Основные формы и методы работы:** словесные (рассказ, лекции, эвристическая беседа, путешествие, конференция и др), практические (проектная деятельность, ИКТ, творческие задания, рефераты, доклады, поделки, модели, лабораторные, практические работы и др), наглядные (опыт, эксперимент, демонстрация, работа с видеофильмами, Интернет-ресурсами), исследовательские, проблемные, частично-поисковые, групповые, индивидуальные.
- **Система уроков сориентирована на формирование** активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации, владеющей основами исследовательской и проектной деятельности.
- **Внеурочная деятельность** по предмету предусматривается в формах: экскурсий, практических работ, индивидуально - групповых занятий.

2. Планируемые образовательные результаты: личностные, метапредметные и предметные освоения учебного предмета

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

- Формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ;
- развитие навыков обучения;
- формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.;

- учебно-исследовательская и проектная деятельность,
- технология проблемного обучения,
- технология интегрированного обучения,
- технологии уровневой дифференциации,
- групповые технологии,
- традиционные технологии (классно-урочная система)
- Технология использования в обучении игровых методов
- Исследовательские методы в обучении
- Проектные методы обучения
- Информационно-коммуникационные технологии
- Технология развития критического мышления
- Творческие мастерские
- Здоровьесберегающие технологии

- формирование и доброжелательные отношения к мнению другого человека;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- осознание значения семьи в жизни человека;
- уважительное отношение к старшим и младшим товарищам.

Метапредметными результатами программы по биологии являются:

познавательные УУД: овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

регулятивные УУД: 1) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

2) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

3) умение самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действий в новом учебном материале;

коммуникативные УУД: 1) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции,

2) сравнивать разные точки зрения,

3) аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

4) оформлять свои мысли в устной и письменной речи;

5) выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы;

Предметными результатами освоения программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения 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, вредных привычек, 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;

- различие 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 изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. *В ценностно-ориентационной сфере:*

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

3. *В сфере трудовой деятельности:*

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

4. *В сфере физической деятельности:*

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

5. *В эстетической сфере:*

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

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности.

учебные действия, как:

- умения видеть проблемы,
- ставить вопросы,
- классифицировать,
- наблюдать,
- проводить учебные эксперименты,
- делать выводы,
- объяснять,
- доказывать,
- защищать свои идеи,
- давать определения понятиям,
- структурировать и др.

Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие ее виды, как:

- умение полно и точно выражать свои мысли,
 - аргументировать свою точку зрения,
 - работать в группе,
 - представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме,
- вступать в диалог и т.д.

Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий:

- описание,
- характеристика,
- разъяснение,
- сравнение,

- различение,
- классификация,
- наблюдение,
- умения и навыки проведения эксперимента,
- умения делать выводы и заключения,
- структурировать материал и др.

Эти умения ведут к формированию познавательных потребностей и развитию познавательных способностей.

В предметах, где ведущую роль играет познавательная деятельность (физика, химия, биология и др.), основные виды учебной деятельности ученика на уровне учебных действий включают умения

- характеризовать,
- объяснять,
- классифицировать,
- овладеть методами научного познания и т.д.;

В рабочей программе обозначено целеполагание предметного курса на разных уровнях: на уровне метапредметных, предметных и личностных целей; на уровне метапредметных, предметных и личностных образовательных результатов (требований); на уровне учебных действий

Ценностные ориентиры содержания учебного курса

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

• Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания.

• **Познавательные** ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

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

• Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь.

• **Коммуникативные** ценностные ориентации курса способствуют:

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

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

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

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

ИКТ-компетентность учащихся 6 класса: (Под ИКТ – компетентностью подразумевается уверенное владение учащимися всеми составляющими навыками)

- Умение использовать компьютер как универсальный инструмент для решения задач интеллектуальной деятельности возможности среды операционной системы Microsoft приложений Microsoft Ofce,
- умение обрабатывать текстовую и графическую информацию
- умение проектировать электронные таблицы и базы данных и управлять ресурсами;
- умение свободно входить в систему получения информации и получает базовые навыки обработки полученной информации через текстовый редактор
- умение сравнивать и сопоставлять информацию из нескольких источников
- умение сжато и логически грамотно изложить обобщенную информацию
- выбор ресурсов согласно выработанным или указанным критериям
- умение остановить поиск
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм
- создание творческих работ, презентаций, сообщений,
- участие в дистанционных интеллектуальных состязаниях

Результативность изучения учебного предмета

Освоение курса «Биология. Живой организм» вносит существенный вклад в достижение **личностных результатов**, а именно:

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.
- ✓ формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать,
- ✓ сравнивать, делать выводы; эстетического отношения к живым объектам.

Изучение курса «Биология. Живой организм» играет значительную роль в достижении **метапредметных результатов**, таких как:

- ✓ проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ✓ ставить учебную задачу под руководством учителя;
- ✓ систематизировать и обобщать разумные виды информации;
- ✓ составлять план выполнения учебной задачи.
- ✓ проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам;
- ✓ использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
- ✓ самостоятельно готовить устное сообщение на 2—3 минуты.
- ✓ находить и использовать причинно-следственные связи;
- ✓ формулировать и выдвигать простейшие гипотезы;
- ✓ выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту.

- ✓ работать в соответствии с поставленной задачей;
- ✓ составлять простой и сложный план текста;
- ✓ участвовать в совместной деятельности;
- ✓ узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.

При изучении курса «Биология. Живой организм» достигаются следующие **предметные результаты**:

В результате изучения биологии ученик должен

знать/понимать

- **признаки биологических объектов**: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- **сущность биологических процессов**: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь

- **объяснять**: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- **изучать биологические объекты и процессы**: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- **распознавать и описывать**: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации**: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
 - рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
 - выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за живыми организмами.

3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Учебно-тематический план «Живой организм», 35 часов

Темы курса	Количество часов	Формы проведения занятий			Демонстрация, оборудование
		Лабораторные работы	Практические работы	экскурсии	
<i>Модуль 1. Многообразие жизненных форм и особенностей строения организмов</i>	11	1	7	2	
1. Введение. Многообразие живых организмов, их жизненные формы	2			2	Табл. Многообразие живых организмов; Царства живой природы
2. Особенности строения растений	6	1	5		Презентация строение растений
3. Жизненные формы животных	2		2		Презентация Жизненные формы животных
4. Обобщающее занятие	1				
<i>Модуль 2. Жизнедеятельность организмов</i>	11		9		
1. Питание и обмен веществ	6		6		Эл. приложение к учебнику
2. Опорно-двигательные системы	3		3		Презентация Опорно-двигательные системы
3. Поведение организмов	2				видеофильм
<i>Модуль 3. Организм и среда</i>	13		8	4	
1. Взаимоотношения организмов и окружающей среды	4		3	1	презентация Взаимоотношения организмов
2. Экологические системы	5		3	2	презентация Экологические

					системы
3.Охраняемые территории региона	3		2	1	
4.Заключение	1				
Всего 35		1	24	6	

4. Содержание курса по выбору

Содержание курса « Живой организм Общее количество часов — 35 Часов

МОДУЛЬ 1 Многообразие жизненных форм и особенностей строения организмов (11 ч)

Тема 1 Введение. Многообразие живых организмов, их жизненные формы (2 ч)

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов. Понятие «жизненная форма». Жизненные формы растений и животных. Сбор раздаточного материала.

Экскурсии: «Многообразие и жизненные формы растений», «Многообразие и жизненные формы животных микрорайона».

Тема 2 Особенности строения растений (6 ч)

Цветок, его строение, биологическая роль. Соцветия, их многообразие. Плоды, их разнообразие, значение в жизни растений. Семена, способы их распространения. Особенности строения семян одно- и двудольных растений. Листья простые и сложные. Жилкование. Видоизменения листьев. Причины листопада. Разнообразие стеблей. Особенности строения травянистых и деревянных стеблей. Корневые системы. Виды корней. Клеточное строение корня. Наблюдения за распространением семян и плодов.

Практические занятия по всем темам.

Лабораторная работа «Клеточное строение корня».

Тема 3 Жизненные формы животных (2 ч)

Животные: наземные, древесные, воздушные, землерои, водные (классификация по А. Н. Формозову). Сезонные изменения в жизни животных: спячка и оцепенение, миграции. Причины изменений.

Наблюдения за подготовкой животных к зиме.

Практические занятия по всем темам.

Тема 4 Обобщающее занятие (1 ч)

Защита индивидуального проекта «Мое растение» или «Мое родное дерево» и др.

Презентация проекта «Национальное дерево России».

МОДУЛЬ 2 Жизнедеятельность организмов (11 ч)

Тема 1 Питание и обмен веществ (6 ч)

Структура и состав почвы. Почвенное питание растений. Роль корня в почвенном питании. Свойства почвы как среды обитания. Пища животных. Способы добывания пищи. Особенности ротового аппарата и пищеварительной системы животных. Особенности дыхания и обмена веществ у растений осенью в связи с понижением температуры окружающей среды. Теплокровные и холоднокровные животные. Приспособления животных к условиям жизни в осенне-зимний период.

Наблюдения: «Способы добывания пищи животными», «Приспособления животных к условиям жизни в осенне-зимний период».

Практические занятия по всем темам.

Исследование «Изменения в жизни растений в связи с понижением температуры окружающей среды».

Тема 2 Опорно-двигательные системы (3 ч)

Опорные системы растений. Двигательные реакции растений. Виды движения животных. Разнообразные способы передвижения. Опорные системы животных. Наружный и внутренний скелет. Функции скелета. Наблюдение «Разнообразие способов передвижения животных».

Практические занятия по всем темам.

Исследование «Двигательные реакции у растений на примере комнатных растений».

Тема 3 Поведение организмов (2 ч)

Поведение животных. Безусловные и условные рефлексy. Инстинкты.

«Круглый стол» по теме «Хорошо ли живетcя животным и растениям в нашем микрорайоне?»

Наблюдение «Поведение животных в городе».

Исследование «Безусловные и условные рефлексy животных».

МОДУЛЬ 3 Организм и среда (13 ч)

Тема 1 Взаимоотношения организмов и окружающей среды (4 ч)

Среды жизни на планете Земля. Экологические факторы. Факторы живой и неживой природы. Весенние явления в природе. Влияние факторов неживой природы на организм растений, животных и человека. Взаимоотношения между организмами. Наблюдения за взаимоотношениями между организмами.

Исследование «Влияние факторов неживой природы на организм».

Практические занятия по всем темам.

Экскурсия «Весенние явления в природе».

Тема 2 Экологические системы (5 ч)

Понятие «экосистема». Виды экосистем. Микрорайон — искусственная экосистема. Видовое разнообразие. Структура и ярусность экосистемы. Цепи и сети питания. Роль человека в создании и сохранении искусственных экосистем. Знаменитые сады и парки мира (или конкретного города).

Экскурсии: «Микрорайон — искусственная экосистема», «Парки Рубцовска»

Практические занятия по всем темам.

Исследование «Роль человека в создании и сохранении искусственных экосистем».

Тема 3 Охраняемые территории региона (3 ч)

Охраняемые территории (на примере Алтайского края). Правила поведения в природе. Балтийское море (или другое), его состояние и проблемы.

Экскурсия «Охраняемые территории Алтайского края»

Практические занятия: «Поведение в природе»; «Экологические проблемы Алтайского края»

Тема 4 Заключение (1 ч)

Проведение «круглого стола» по теме «Оптимальные условия для совместного проживания человека, растений и животных».

Приложение

Методические рекомендации

Методические рекомендации даются к каждому модулю, исходя из его специфики.

1. Изучение первой темы модуля «Многообразие жизненных форм и особенностей строения организмов» начинается с экскурсии на выбранную заранее учителем территорию (парк, сквер, водоем, пришкольный участок, двор в микрорайоне и т. д.).

На экскурсиях определяется видовое разнообразие растительного и животного мира, условия их обитания. Собирается раздаточный материал для проведения последующих практических заданий. Снимается видеofilm (при наличии такой возможности) о данной экосистеме или делаются

фотографии, зарисовки общего вида экосистемы, ярусов, представителей видов и т. д. Могут заготавливаться желуди, семена для подкормки птиц в зимний период. В начале экскурсии учащиеся работают в группах по заданиям учителя, во второй части проводятся устные отчеты групп и подводятся итоги. Экскурсия может быть обзорной и проведена учителем или специалистом садово-паркового хозяйства. По ходу экскурсии и при последующих обсуждениях учащиеся выбирают объект (растение) для своего индивидуального исследования. В дальнейшем в работе используется технология педагогического проектирования по теме «Мое любимое (родное) дерево (растение)», растущее на данной территории. Выполняя практические работы, ученик параллельно собирает информацию о выбранном растении, оформляет ее и представляет на итоговом занятии. Можно подготовить гербарий, рисунки, фотографии растений, написать эссе, высказать отношение к условиям обитания и обосновать выбор растения. Презентация может быть компьютерной.

Параллельно всем классом готовится и оформляется информация о национальном дереве — России — лиственнице. На итоговом занятии вывешивается флаг, герб, карта Российской Федерации, где обозначен ареал распространения лиственницы. Представляется рассказ об особенностях строения лиственницы, ее роли в природных сообществах, использование человеком.

2. Изучение модуля «Жизнедеятельность организмов» проходит в зимний период, поэтому возникают определенные трудности с наблюдением за жизнью организмов (особенно животных) в природе. Желательно использовать результаты наблюдений, проведенных осенью, в летний период, видеофрагменты, опыты на комнатных растениях, исследования (например, выработка условных рефлексов на аквариумных рыбках и т. д.). Изучение материала проводится в форме практических занятий, используются индивидуальные, групповые и коллективные формы работы. По каждой теме оценивается деятельность учащихся в виде тестовых заданий, решения познавательных задач, подготовки сообщений и т. д. Наблюдения и исследования — основные виды деятельности учащихся. Так как изображения животных часто используются в гербах городов, то можно попросить учащихся подготовить информацию «Животные в гербах российских городов» (например, Северо-Западного региона) и дать обоснование выбора животного для герба. (Рассмотрев герб Санкт-Петербурга, объяснить наличие двух якорей (морского и речного) и отсутствие животного.) На итоговом занятии при проведении «круглого стола» учащиеся могут высказать свое мнение об условиях жизни растений и животных в конкретных условиях, рассказать о своей практической работе по оказанию им помощи в осенне-зимний период.

3. Методические рекомендации к модулю «Организм и среда» будут зависеть от выбранной проблемы и направления деятельности. В любом варианте это будут наблюдения, исследования, экскурсии, практические занятия, выступления по результатам исследования, высказывания (за «круглым столом») о роли человека в существовании экосистем и желательно отчет о конкретно проделанной практической работе или проведении социально значимой акции.

В основу работы может быть положен примерный план проектной деятельности по исследованию микрорайона.

Задания для учащихся

1. Познакомьтесь с основными экологическими требованиями к жилым кварталам в имеющейся литературе, на сайте в сети Интернет, при интервью с членами муниципалитета и т. д.
2. Определите плотность населения, количество озелененной площади микрорайона, приходящейся на одного жителя.
3. Оцените рациональность размещения автостоянок, промышленных зон, жилых домов, школы и детского сада в микрорайоне.
4. Познакомьтесь с санитарным состоянием улиц, дворов, скверов.
5. Определите преобладающие виды древесно-кустарниковых и травянистых растений, их состояние и соответствие рекомендованному перечню для данной зоны.
6. Понаблюдайте за животными (насекомыми, птицами, зверями и т. д.), встречающимися в микрорайоне, их скоплениями, местами кормежки, миграциями, внешним видом.

7. Оцените работу ландшафтных архитекторов и их умение сочетать красоту местной природы с архитектурно-планировочными решениями.
 8. Выскажите суждение о состоянии экологии в вашем микрорайоне.
 9. Организуйте взаимодействие общественных и муниципальных структур, организаций для выполнения практических работ по сохранению или улучшению условий обитания всех живых организмов в микрорайоне.
- Из перечисленных заданий учитель может выбрать наиболее доступные для реализации с шестиклассниками в своем микрорайоне. Итоги проектной деятельности могут быть представлены не только учащимся школы, но и общественности микрорайона, а также родителям. Работа по данному проекту может быть продолжена в старших классах.*

5. Поурочный календарно- тематический план (приложение) бкласс

6. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.

Материально – техническое обеспечение.

1. УМК.
2. натуральные объекты.
3. коллекции
4. микропрепараты.
5. микроскопы
6. интерактивные пособия и тренажёры.
7. презентации

демонстрационные модели, таблицы, микропрепараты, дидактический и раздаточный материал , Интернет ресурсы единой коллекции цифровых образовательных ресурсов, КМ-школа; CD-диск Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии.

<http://bio.1september.ru/>, <http://www.uchportal.ru>, <http://www.uroki.net>, <http://kozlenkoa.narod.ru/>, <http://www.it-n.ru>, <http://www.rusedu.info>, <http://festival.1september.ru/>, <http://www.pedsovet.ru>, на основе материалов данных сайтов ко всем урокам созданы презентации для более информативного насыщения урока.

Материально-технические условия реализации рабочей программы

Учебно-методический комплект для учащихся:

- Н. И Сонин «Биология. Живой организм» 6 класс. Учебник. – М: Дрофа 2015 г, Н.И.Сонин «Живой организм.
- **Учебно-методический комплект для учителя:**
- Н. И Сонин «Биология. Живой организм» 6 класс. Учебник. – М: Дрофа 2015 г,
- **Краеведческий подход при изучении курса «Биология. 6 класс. Живой организм» по линии Н. И. Сониной» В. Н. Семенцовой**, представленных в «Программе элективных курсов. Биология. 6-9 классы. Предпрофильное обучение. Сборник 1», авторы-составители: Сивоглазов В.И., Морзунова И.Б., ООО «Дрофа», 2011 год.
- Электронное приложение к учебнику «Биология. Живой организм»

Дополнительная литература для учителя:

- Пименов А. В., Пименова И. Н. «Биология для поступающих в ВУЗы. Растения», Ярославль: «Академия развития», 2007
- Смелова В. Г. «Игры на обобщающих уроках ботаники», М: «Чистые пруды», 2015

- **Рекомендуемая литература**

1. Алексеев В. Н., Бабенко В. Г., Сивоглазов В. И. Темы школьного курса (Простейшие. Губки. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Членистоногие. Ракообразные. Паукообразные. Насекомые). М.: Дрофа, 2004—2006.
- 2. Бабакова Т. А., Момотова А. П. 300 экологических задач. Петрозаводск: Карелия, 2002.
- 3. Бровкина Е. Т., Сивоглазов В. И. Темы школьного курса (Млекопитающие. Птицы). М.: Дрофа, 2004—2006.
- 4. Васильев Е. Д. Популярный атлас-определитель. Рыбы. М.: Дрофа, 2005.
- 5. Волцит О. В., Черняховский М. Е. Популярный атлас-определитель. Насекомые. М.: Дрофа, 2005.
- 6. Козлова Т. А., Сивоглазов В. И. Твой первый атлас-определитель (Растения водоемов. Растения леса. Растения луга. Рыбы наших водоемов). М.: Дрофа, 2004—2006.
- 7. Козлова Т. А., Сивоглазов В. И. Темы школьного курса (Голосеменные растения. Покрытосеменные растения. Споровые растения). М.: Дрофа, 2004—2006.
- 8. Кузнецов В. Н. Справочные и дополнительные материалы к урокам экологии. М.: Дрофа, 2005.
- 9. Муравьев А. Г. и др. Оценка экологического состояния почвы. СПб.: Крисмас, 2000.
- 10. Новиков В. С., Губанов И. А. Популярный атлас-определитель. Дикорастущие растения. М.: Дрофа, 2005.
- 11. Пасечник В. В. Экология: школьный практикум. М.: Дрофа, 2005.
- 12. Средства оснащения современного экологического практикума: каталог-справочник. СПб.: Крисмас, 2000.
- 13. Травникова В. В. Биологические экскурсии. СПб., 2002. план проектной деятельности (задания для учащихся) по исследованию микрорайона.

Дополнительная литература для учащихся:

- А.И. Никишов, Большой справочник школьника. 5-11 класс-М.: Дрофа, 2007 г.
- Серия «Аванта+. Энциклопедия для детей», М: «Аванта+», 2003
- «Что такое? Кто такой?», М: «Современная педагогика», 2014
- Биология: Бактерии. Грибы. Лишайники. Растения. Атлас. Пособие для учащихся./ И.В. Черепанов. М.: Мнемозина, 2011.
- Занимательная биология./ И.И. Акимовкин. – М.: Мнемозина, 2011.
- Природа и человек. Атлас / С.М. Говорушко. – М.: Дрофа, 2011.
- Популярный атлас – определитель. Грибы./ Л.В. Гарибова. – М.: Дрофа, 2011
- Популярный атлас – определитель. Дикорастущие растения. / С. Новиков, И.А. Губанов. – М.: Дрофа, 2010.
- Растения из красной книги России. / В.И. Сивоглазов, Т.А. Козлова. – М.: Дрофа, 2010.
- Твой первый атлас-определитель растений леса./ Т.А. Козлова, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2010.
- Твой первый атлас-определитель. Цветы садов и парков./ Т.А. Козлова, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2010.
- Твой первый атлас-определитель. Растения водоема./ А. Козлова, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2010.
- Твой первый атлас-определитель. Растения./ Е.В. Овсянникова, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2010

Мультимедийная поддержка курса (ЭОР)

1. компакт-диски: «Общая биология», « Библиотека электронных наглядных пособий»,
2. энциклопедийный материал редакции «Аванта+»,

3. «КИМ.биология»,
4. мультимедийное приложение к учебнику ,
5. 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова
6. Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина.
7. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2013 гг. Авторы – академик РНАИ В.Б. Захаров, д.п.н. Т.В. Иванова, к.б.н. А.В. Маталин, к.б.н. И.Ю. Баклушинская, Т.В. Анфимова.
9. Уроки с применением ИКТ 6 класс –М; Глобус,2009

СД-диски: Сборник "Электронные уроки и тесты. Биология в школе.": «Организация жизни», «Функции и среда обитания животных организмов», «Жизнедеятельность животных», «Взаимное влияние живых организмов», «Влияние человека на природу»

4. Авторские цифровые образовательные ресурсы учителя на каждый урок

.Интернет ресурсы

[Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов](http://bio.1september.ru/), <http://www.uchportal.ru>, <http://www.uroki.net>, <http://kozlenkoa.narod.ru/>, <http://www.it-n.ru>, <http://www.rusedu.info>, <http://festival.1september.ru/>, <http://www.pedsovet.ru>, <http://www.alleng.ru/>, электронный учебник: <http://ekolush.narod.ru/>, и др., на основе материалов данных сайтов ко всем урокам созданы презентации для более информативного насыщения урока.

Интернетуроки: <http://interneturok.ru/ru>, <http://www.youtube.com/watch?v=nsF3FzNNP-4>, http://videouroki.net/index.php?subj_id=8
http://www.dvduroki.ru/view_urok_podkat.php?idurok=551, <http://onlinebiology.ru/>
<http://www.virtulab.net/>- виртуальные лабораторные работы

Полезные интернет-ресурсы

[Федеральный портал «Российское образование»](#)

[Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов](#)

[Каталог образовательных ресурсов сети Интернет для школы](#)

[Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов](#)

[Единое окно доступа к образовательным ресурсам](#)

Образовательные ресурсы Интернета - Биология.

<http://www.ecosystema.ru/>

<http://www.alleng.ru/edu/bio1.htm>

<http://www.abitu.ru/start/about.esp> (программа «Юниор – старт в науку»);

<http://vernadsky.dnttm.ru/> (конкурс им. Вернадского);

<http://www.step-into-the-future.ru/> (программа «Шаг в будущее»);

<http://www.iteach.ru> (программа Intel – «Обучение для будущего»).

<http://www.eidos.ru> (эвристические олимпиады дистанционного центра «Эйдос»)

Сеть творческих учителей. Сообщество учителей биологии и экологии "БИО-ЭКО" : http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=13613&tmpl=com

Энциклопедии , Эл. Книги, электронные учебники

http://www.labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php?mode=full&id=368&id_cat=1492- электронные таблицы

<http://www.ebio.ru/>

<http://www.biology.ru/>- открытая биология

<http://kpdbio.ru/course/view.php?id=123>- подготовка к олимпиадам

<http://314159.ru/ebio.htm>- учебник

<http://bioslogos.ru/>

<http://biologiya.net/>

<http://www.biology4kids.com>

<http://animal.geoman.ru/>-жизнь животных

<http://plant.geoman.ru/>- жизнь растений

<http://rus.gflora.com/>-энциклопедия комнатных растений

<http://www.floranimal.com/>- растения и животные мира

http://www.youngbotany.spb.ru/site/%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0- лаборатория ботаники

http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/biologiya/BIOLOGIYA.html- энциклопедия Кругосвет

Он-лайн тестирование

<http://biouroki.ru/test/>

<http://ekv.school28tula.edusite.ru/p8aa1.html>

<http://www.cosmocard.ru/tests/39>

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

лабораторное оборудование, измерительные и демонстрационные приборы, мультимедийные средства: компьютер, проектор, цифровые датчики : температуры, давления, влажности, цифровой микроскоп , видеофильмы, наглядные пособия: модели, муляжи, влажные препараты, гербарии, коллекции, скелеты.

Учебно-наглядные пособия:

- Гербарии лекарственных растений
- Гербарий ядовитых растений
- Модели цветков
- Микропрепараты по ботанике и зоологии
- Микроскопы
- Семена различных растений

Таблицы:

1. Грибы
2. Образовательные ткани
3. Лишайники
4. Органы цветкового растения
5. Зоны корня. Микориза.
6. Семена
7. Клетка зеленого листа
8. Побег. Почка.
9. Клеточное строение листа

10. Видоизмененные побеги
11. Ткани стебля тыквы
12. Разнообразие листьев
13. Клеточное строение стебля липы
14. Сухие плоды
15. Сочные плоды. Соплодие
16. Корни. Корневые системы
17. Цветок. Соцветие
18. Полезные насекомые
19. Многообразие рыб.
20. Многообразие земноводных
21. Многообразие пресмыкающихся
22. Многообразие и экологические группы птиц
23. Многообразие млекопитающих
24. Строение клетки
25. Типы клеток и тканей
26. Микробы и вирусы

27. Схема строения биосферы
 28. Связи в лесном биоценозе

29. Строение молодого корня.
 30. Внутренне строение стебля

8. Лист внесения изменений в Рабочую программу

Тема по КТП	Дата по КТП	Дата проведения по факту	Пути корректировки (сжатие, совмещение..)

5. Поурочный календарно- тематический план (приложение) бкласс

Календарно - тематический поурочный план

№УРОКА	РАЗДЕЛ/ТЕМА УРОКА	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	ЭЛМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ	ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА ПО ПЛАНУ	ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА ПО ФАКТУ

	МОДУЛЬ 1 Многообразие жизненных форм и особенностей строения организмов (11 ч)	11			
	Тема 1 Введение. Многообразие живых организмов, их жизненные формы	2			
1	Экскурсия Многообразие и жизненные формы растений	1	Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов. Понятие «жизненная форма». Жизненные формы растений. Сбор раздаточного материала.	1.09-3.09	9.09
2	Экскурсия: Многообразие и жизненные формы животных микрорайона		Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов. Понятие «жизненная форма». Жизненные формы животных.	5.09-10.09	16.09
	Тема2. Особенности строения растений	6			
3	Пр.р.Цветок и его строение.Соцветия	1	Цветок, его строение, биологическая роль. Соцветия, их многообразие.	12.09-17.09	23.09
4	Пр.р. Плоды, способы их распространения	1	Плоды, их разнообразие, значение в жизни растений. Наблюдения за распространением семян и плодов.	19.09-24.09	29.09-6а 28.09-6б
5	Пр.р.Особенности строения семян	1	Семена, способы их распространения. Особенности строения семян одно- и двудольных растений.	26.09-1.10	6.10-6а 5.10-6б
6	Пр.р.Строение листа	1	Листья простые и сложные. Жилкование. Видоизменения листьев. Причины листопада.	3.10-8.10	13.10-6а 12.10-6б
7	Пр.р. Разнообразие стеблей	1	Разнообразие стеблей. Особенности строения травянистых и деревянных стеблей.	10.10-15.10	20.10-6а 19.10-6б
8	Л.р.Клеточное строение корня. Пр.р. Виды корней	1	Корневые системы. Виды корней. Клеточное строение корня.	17.10-22.10	27.10-6а 26.10-6б

	Тема3 Жизненные формы животных	2			
9	Пр.р. Сезонные изменения в жизни животных	1	Сезонные изменения в жизни животных: спячка и оцепенение, миграции. Причины изменений.	24.10-28.10	10.11-6а 9.11-6б
10	Пр.р Животные: наземные, древесные, воздушные, землерои, водные	1	Животные: наземные, древесные, воздушные, землерои, водные (классификация по А. Н. Формозову).	7.11-12.11	17.11-6а 16.11-6б
11	Тема 4 Обобщающее занятие	1	Защита индивидуального проекта «Мое растение» или «Мое родное дерево»	14.11-19.11	24.11-6а 23.11-6б
	Модуль2 Жизнедеятельность организмов	11			
	Тема1 Питание и обмен веществ	6			
12	Пр.р.1 Структура, состав, свойства почвы	1	Структура и состав почвы. Почвенное питание растений. Роль корня в почвенном питании. Свойства почвы как среды обитания	21.11-26.11	1.12-6а 30.11-6б
13	Пр.р.2 Пища животных	1	. Пища животных.	28.11-3.12	8.12-6а 7.12-6б
14	Пр.р.3 Способы добычи пищи	1	Способы добывания пищи.	5.12-10.12	15.12-6а 14.12-6б
15	Пр.р. 4 Особенности ротового аппарата и пищеварительной системы животных.	1	Особенности ротового аппарата и пищеварительной системы животных.	12.12-17.12	22.12-6а 21.12-6б
16	Пр.р.5 Теплокровные и холоднокровные животные	1	Особенности дыхания и обмена веществ у растений осенью в связи с понижением температуры окружающей среды. Теплокровные и холоднокровные животные.	19.12-24.12	28.12-6б 13.01-6а
17	Пр.р.6 Приспособления животных к условиям жизни в осенне-зимний период.	1	Приспособления животных к условиям жизни в осенне-зимний период.	26.12-28.12	20.01-6а 13.01-6б
	Тема2 Опорно-двигательные системы	3			

18	Пр.р.1 Опорные системы растений	1	Опорные системы растений. Двигательные реакции растений.	11.01-14.01	27.01-6а 20.01-66
19	Пр.р.2 Виды движения животных. Способы передвижения	1	Виды движения животных. Разнообразные способы передвижения. Наблюдение «Разнообразие способов передвижения животных».	16.01-21.01	20.01-66 27.01-6а
20	Пр.р.3 Опорные системы животных.	1	Опорные системы животных. Наружный и внутренний скелет. Функции скелета.	23.01-28.01	27.01-66 3.02-6а
	Тема3 Поведение организмов	2			
21	Поведение животных	1	Поведение животных. Безусловные и условные рефлексы. Инстинкты.	30.01-4.02	10.02-6а 3.02-66
22	Безусловные и условные рефлексы животных	1	Поведение животных. Безусловные и условные рефлексы. Инстинкты.	6.02-11.02	10.02-66
	Модуль3 Организм и среда	13			
	Тема 1 Взаимоотношения организмов и окружающей среды	4			
23	Пр.р1Среды жизни на планете Земля	1	Среды жизни на планете Земля. Экологические факторы. Факторы живой и неживой природы.	13.02-18.02	17.02
24	Экскурсия:Весенние явления в природе.	1	Весенние явления в природе. Влияние факторов неживой природы на организм растений, животных и человека	20.02-25.02	24.02
25	Пр.р3Взаимоотношения между организмами	1	. Взаимоотношения между организмами. Наблюдения за взаимоотношениями между организмами	27.02-4.03	3.03
26	Пр.р. 4Наблюдения за взаимоотношениями между организмами.	1	Влияние факторов неживой природы на организм растений, животных и человека	6.03-11.03	10.03
	Тема 2 Экологические системы	5			
27	Пр.р1Понятие «экосистема».	1	Понятие «экосистема».	13.03-18.03	17.03

28	Пр.р.2Виды экосистем. Экскурсия: Микрорайон — искусственная экосистема	1	Виды экосистем. Микрорайон — искусственная экосистема. Видовое разнообразие.	20.03-25.03	7.04
29	Пр.р. 3Структура и ярусность экосистемы	1	Структура и ярусность экосистемы.	3.04-8.04	14.04
30	Пр.р 4Цепи и сети питания	1	Цепи и сети питания. Роль человека в создании и сохранении искусственных экосистем.	10.04-15.04	16.04-6а 19.04-66
31	Пр.р. 5Знаменитые сады и парки мира. Экскурсия парки г.Рубцовска	1	Знаменитые сады и парки мира (или конкретного города).	17.04-22.04	23.04-6а 26.04-66
	Тема 3 Охраняемые территории региона	3			
32	Пр.р. «Поведение в природе»		Охраняемые территории (на примере Алтайского края). Правила поведения в природе.	24.04-29.04	30.04-6а 3.05-66
33	Пр.р. «Экологические проблемы Алтайского края»		Охраняемые территории (на примере Алтайского края). Правила поведения в природе.	1.05-6.05	7.05-6а 10.05-66
34	Экскурсия «Охраняемые территории Алтайского края»		Охраняемые территории (на примере Алтайского края). Правила поведения в природе. Тигирекский заповедник	8.05-13.05	14.05-6а 17.05-66
35	Тема 4 Заключение	1	Оптимальные условия для совместного проживания человека, растений и животных	15.05-20.05	21.05-6а 24.05-66

