

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Государственное негиповое общеобразовательное бюджетное учреждение Иркутской области
«Школа-интернат музвоспитанников г. Иркутска»

РАССМОТРЕНО

На заседании
методического объединения
учителей общеобразовательных
предметов
Протокол № 1 от 29.08.2023

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
Пешкова Е.И.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы
Павлов А.А.
Приказ № 349-о от
30.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по спецкурсу «Основные вопросы биологии»
для обучающихся 5-7 классов

Составитель:
Поварницына Н.Н., учитель биологии и химии

Иркутск 2023

Пояснительная записка

Программа факультатива «Занимательная биология» для учащихся 5-7 классов соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Программа курса опирается на программу развития универсальных учебных действий, рабочую программу по биологии ОО, программу воспитания обучающихся. Имеет эколого-биологическую направленность, является учебно-образовательной с практической ориентацией.

В соответствии с учебным планом, данная программа рассчитана на проведение 1 часа в неделю, 34 часа в год.

Цели и задачи изучения курса:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных методов решения различных теоретических и практических задач, умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить наблюдения, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.
- формирование у учащихся биологической грамотности, навыков применения биологических знаний в жизни для объяснения, оценки и прогнозирования разнообразных природных, социально-экономических и экологических процессов и явлений, адаптации к условиям окружающей среды и обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- приобретение учащимися знаний о системе биологических знаний как компонента научной картины мира характере, о сущности и динамике главных природных и экологических процессов, происходящих в биологическом пространстве России и мира;
- понимание главных особенностей взаимодействия природы и общества на современном этапе его развития, эстетической ценности природы, значения охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- развитие логического мышления, навыков коллективной работы, умения устанавливать причинно-следственные связи, рассуждать и делать выводы,
- формирование навыков и умений безопасного и экологически целесообразного поведения в окружающей среде.

Роль и место программы в образовательном маршруте учащихся:

Изучение биологических наук – основа формирования естественно-научного мировоззрения. Это способствует не только познанию природы, но и вооружает человека знаниями, необходимыми для практической деятельности. Содержание занятий расширяет и углубляет знания школьников по биологии и содержит информацию об особенностях живых организмов и их жизненных проявлениях. Данная программа позволяет реализовать связь теоретических и практических знаний предметов естественного цикла, активизировать познавательную деятельность учащихся в области углубления знаний учащихся о здоровом образе жизни и сохранении собственного здоровья и здоровья окружающих. Программа курса позволит учащимся расширить знания по зоологии, экологии человека, развить творческие способности, сформировать практическую деятельность в изучаемых областях знаний.

Планируемые результаты

Личностные результаты освоения программы:

- формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и - самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности

- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;

Метапредметные результаты освоения программы:

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания; ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого.

Предметные результаты освоения программы:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

Выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение).

Необходимость 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; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы.

Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.

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.

Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.

Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровательной иглой, лупой, микроскопом и др.).

4. В эстетической сфере:

Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Уровни результатов работы по программе в части приобретения способов исследовательской и проектной деятельности:

Первый уровень результатов: приобретение обучающимися новых знаний, опыта решения проектных, исследовательских задач по различным направлениям.

Второй уровень результатов: позитивное отношение школьников к базовым ценностям общества, к образованию и самообразованию, активное использование метода проектов, самостоятельный выбор тем проекта, исследования, приобретение опыта самостоятельного поиска, систематизации и оформления интересующей информации. Защита проектов на школьном уровне.

Третий уровень результатов: получение обучающимися самостоятельного социального опыта, участие в реализации социальных проектов по самостоятельно выбранному направлению. Защита проекта на образовательных событиях разного уровня (кроме школьного). Для определения результатов руководитель использует методы наблюдения, анализ результатов представления проектов и исследований на различных уровнях (школьном, внешкольном), занесенные в Портфолио школьника.

При оценке достижения **метапредметных результатов** используется уровневая система оценивания:

Ниже базового: универсальное учебное действие не сформировано (школьник может выполнить лишь отдельные операции, может только копировать действия учителя, не планирует и не контролирует своих действий, подменяет учебную задачу задачей буквального заучивания и воспроизведения).

Базовый уровень: Учащиеся знакомы с характером данного действия, умеют выполнять его при непосредственной и достаточной помощи учителя или умеют выполнять данное действие самостоятельно, но лишь по образцу, подражая действиям учителя или сверстников.

Повышенный: Учащиеся умеют достаточно свободно выполнять действия, осознавая каждый шаг, автоматизировано, свернуто, безошибочно.

Содержание курса

5 класс

Введение (1 ч.)

Цели и задачи курса. Правила техники безопасности при проведении экскурсий, лабораторных и практических работ.

Тема 1. Мир вокруг нас (16 ч.)

Неповторимая природа нашей планеты (виртуальная экскурсия). Разнообразие живой природы. Методы изучения живой природы. Изучение растений пришкольного участка. Экскурсия № 1.

Увеличительные приборы для изучения живой природы. Л. р. №1 «Изучение строения растительной клетки». Природа в жизни человека. Происхождение жизни. Царства живой природы. Особенности растений, занесённых в Красную книгу Иркутской области. Царство животных. Особенности животных, занесённых в Красную книгу Иркутской области. Редкие и исчезающие виды животных России. Удивительный мир насекомых. Природа зимой. Охрана и привлечение зимующих птиц. Своя игра: «В мире природы». По страницам Красной книги России. Физические и химические явления в животном и растительном мире. Звуки земноводных и птиц. Виртуальная экскурсия в зоологический музей. Защита презентаций по теме «Мир вокруг нас».

Л. р. №1 «Изучение строения растительной клетки»

Экскурсия №1 Изучение экологии растений пришкольного участка

Тема 2. Занимательные опыты и эксперименты, часы проектов (9 ч.)

Лекарственные растения. Работа над проектами. Легенды о цветах. Изучение механизмов испарения воды листьями. Изучение разнообразия плесневых грибов. Их роль в природе. Способы вегетативного размножения растений. Видоизменения побегов. Их значение в жизни растений. Дыхание растений. Ядовитые растения в фармакологии. Подготовка презентаций. Решение биологических задач. Экологические группы растений. Защита презентаций «Занимательная ботаника».

Л. р. №2 «Работа с гербариями однодольных и двудольных».

Л. р. №3 «Работа устьиц. Изучение механизмов испарения воды листьями».

Л. р. №4 «Строение плесневых грибов».

Л. р. №5 «Способы вегетативного размножения растений».

Л. р. №6 «Видоизменения побегов. Их значение в жизни растений».

Л. р. №7 «Дыхание растений».

Л. р. №8 «Работа с гербариями».

Тема 3. Познай себя (6 ч)

Секреты высшей нервной деятельности. Характер и темперамент – психологические тесты. Конкурс лозунгов и плакатов «Где живёт секрет здоровья». Становление и развитие теорий питания (теоретические основы).

Насекомые – переносчики болезней человека и животных. Комар, муха, блоха, овод, вши. Инфекционные болезни. Возбудители. Эпидемии и пандемии. Решение биологических задач - практикум. Зелёная косметика. Травы, фрукты и ягоды в косметологии. Защита презентаций «Где живёт секрет здоровья». Защита проектов.

П. р. №1 «Определение пищевых добавок в продуктах питания».

Итоговое занятие (2 ч.)

6 класс

Введение (6 ч.)

Ботаника – наука о растениях. Разделы ботаники. Общие признаки растений. Связь ботаники с другими науками и техникой. Методы исследования в биологии. Наблюдение, описание. Биологический эксперимент. Метод моделирования в биологии.

Тема 1. Растительный организм (7 ч.)

Уровни организации растительного организма. Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей. Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой.

Тема 2. Строение и жизнедеятельность растительного организма (21 ч.)

Развитие цветкового растения. Основные периоды развития. Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений. Жизненные формы цветковых растений. Цикл развития цветкового растения.

Корень – орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Поглощение корнями воды и минеральных веществ,

необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение корней. Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника. Побег и почки.

Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лист – орган воздушного питания. Фотосинтез. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.

Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и др.) растения.

Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в толщину.

Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) – восходящий ток. Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) – нисходящий ток. Влияние внешних условий на испарение воды.

Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Семенное (генеративное) размножение растений. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

Двудольные растения.

Однодольные растения.

7 класс

Введение (2 ч.)

Биология – наука о строении, процессах жизнедеятельности, разнообразии и закономерностях расселения на Земле живых организмов. Признаки живых организмов. Царства живой природы: Растения, Животные, Грибы, Бактерии. Понятие о биосфере. Нравственные нормы отношения человека к природе.

Тема 1. Вирусы (1 ч.)

Общая характеристика вируса. Среды обитания вируса. Особенности строения вирусов.

Тема 2. Бактерии (4 ч.)

Общая характеристика бактерий. Среды обитания бактерий. Особенности строения бактерий. Процессы жизнедеятельности бактерий. Переживание бактериями неблагоприятных условий. Взаимоотношения бактерий с другими организмами. Клубеньковые бактерии и их роль в повышении плодородия почвы. Фотосинтезирующие бактерии. Характеристика гнилостных бактерий, их польза и вред. Болезнетворные бактерии и профилактика заболеваний растений, животных, человека. Значение бактерий в природе и жизни человека.

Практические работы: «Клубеньковые бактерии бобовых растений», «Выявление поражений растений болезнетворными бактериями».

Тема 3. Грибы, лишайники (7 ч.)

Особенности строения грибов. Клеточное строение грибов. Одноклеточные и многоклеточные грибы: строение, размножение, развитие. Питание, расселение грибов. Значение грибов в природе и жизни человека. Оказание первой и медицинской помощи при отравлении грибами.

Особенности строения и жизнедеятельности лишайников. Многообразие лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека. Демонстрации: Культуры плесневых грибов. Таблицы с изображением грибных клеток и их строения; схем питания и развития грибов; плодовых тел шляпочных грибов; коллекций плодовых тел неядовитых и ядовитых грибов; гербария растений, пораженных грибами (головней и спорыньей); микропрепарата лишайника. Коллекции лишайников.

Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом одноклеточных и многоклеточных грибов».

Тема 4. Низшие растения (2 ч.)

Среда водорослей – вода. Одноклеточные водоросли. Многоклеточные водоросли и их строение: слоевище. Планктонные и бентосные водоросли. Влияние освещенности и силы тяжести. Многообразие водорослей: зеленые, бурые и красные водоросли. Регенерация и размножение водорослей: вегетативное, бесполое и половое. Жизненный цикл водорослей. Гаметофит, спорофит, редукционное деление. Экологическая роль многоклеточных водорослей и фитопланктона. Хозяйственное значение водорослей.

Тема 5. Высшие нецветковые растения (4 ч.)

Выход растений на сушу. Мхи – «земноводные растения». Лист, стебель, сосуды и их значение в наземных условиях. Решение проблем, связанных с освоением суши (иссушение, транспорт воды и минеральных веществ, опора). Жизненный цикл мхов (спорофит – «нахлебник» гаметофита), размножение мхов. Зависимость размножения мхов от воды. Многообразие мхов. Зеленые и сфагновые мхи. Роль мхов в биосфере и жизни человека. Плауны, хвощи и папоротники. Появление покровных и проводящих тканей. Строение и жизненный цикл плауна, хвоща и папоротника. Роль в биосфере и в жизни человека. Освоение засушливых территорий. Размножение и жизненный цикл на примере хвойных (гаметофит образуется внутри спорофита). Опыление, созревание семян, прорастание. Хвойные. Корень, стебель и древесина хвойных. Строение и рост стебля. Роль хвойных в биосфере и хозяйстве человека. Хвойные растения своей местности.

Тема 6. Цветковые растения (12 ч.)

Класс двудольные (8 ч.)

Класс двудольных растений. Биологические особенности двудольных. Характеристика семейств капустных (крестоцветных), розоцветных, пасленовых, бобовых, астровых (сложноцветных), маковых, тыквенных, мальвовых.

Класс однодольные (4 ч.)

Класс однодольных растений. Общая характеристика класса. Семейства мятликовых (злаковых) и лилейных. Особенности биологии пшеницы, кукурузы, лилии, тюльпана.

Итоговое занятие (2 ч.)

Календарно-тематическое планирование

5 КЛАСС

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Дата	
				План	Факт
1	1	Цели и задачи курса «Занимательная биология»	Знакомство с кабинетом биологии, с правилами поведения в кабинете и на экскурсиях, правилами работы с оборудованием для лабораторных работ. Беседа о целях занятий в новом учебном году.	06.09.2023	
2	1	Неповторимая природа нашей планеты (виртуальная экскурсия)	Просмотр видеофильма. Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления наблюдений с опорой на изученные понятия, выделение существенных признаков и особенностей жизнедеятельности различных групп растительных организмов с последующей взаимопроверкой; коллективная; работа – обсуждение результатов работы на экскурсии.	13.09.2023	
3	2	Экскурсия. Изучение растений пришкольного участка	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления наблюдений с опорой на изученные понятия, выделение существенных признаков и особенностей жизнедеятельности различных групп растительных организмов с последующей взаимопроверкой; коллективная; работа - обсуждение результатов работы на экскурсии.	20.09.2023	
4	3	Методы изучения живой природы	Просмотр презентации, беседа, Обсуждение. Знакомство с приборами и инструментами.	27.09.2023	
5	4	Увеличительные приборы для изучения живой природы. Л. р. №1 «Изучение строения растительной клетки»	Просмотр презентации, беседа. Лабораторная работа. Выполнение работы по инструктивной карточке.	04.10.2023	
6	5	Сезонные явления в жизни растений и животных	Просмотр презентации, беседа, обсуждение.	11.10.2023	

7	6	Природа в жизни человека.	Просмотр презентации, беседа, подготовка минипроектов.	18.10.2023	
8	7	Происхождение жизни	Просмотр презентации, беседа.	25.10.2023	
9	8	Царства живой природы. Особенности растений «Красной книги Иркутской области».	Беседа. Рассказ, просмотр презентации.	08.11.2023	
10	9	Царство животных. Особенности животных «Красной книги Иркутской области». Редкие и исчезающие виды животных.	Беседа. Рассказ, просмотр презентации.	15.11.2023	
11	10	Удивительный мир насекомых	Беседа. Рассказ, просмотр презентации. Изучение коллекций.	22.11.2023	
12	11	Природа зимой. Охрана и привлечение зимующих птиц	Беседа. Рассказ, просмотр презентации.	29.11.2023	
13	12	Своя игра: «В мире природы»	Игровая деятельность.	06.12.2023	
14	13	По страницам «Красной книги России»	Беседа. Рассказ, просмотр презентации.	13.12.2023	
15	14	Физические и химические явления в животном и растительном мире. Звуки земноводных и птиц	Беседа. Рассказ, просмотр презентации. Прослушивание голосов птиц и земноводных.	20.12.2023	
16	15	Виртуальная экскурсия в зоологический музей	Беседа, просмотр видео, обсуждение.	27.12.2023	
17	16	Защита презентаций по теме «Мир вокруг нас»	Подготовка и защита презентаций.	10.01.2024	
18	1	Лекарственные растения России. Работа над проектами	Беседа. Рассказ, просмотр презентации.	17.01.2024	
19	2	Легенды о цветах. Л.р.№2 «Работа с гербариями однодольных и двудольных растений»	Беседа, просмотр презентации. Изучение гербарных образцов.	24.01.2024	
20	3	Л.р.№3 «Работа устьиц» Изучение механизмов испарения воды листьями. Листопад.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя.	31.01.2024	

21	4	Л.р.№4 «Строение плесневых грибов» Изучение разнообразия плесневых грибов. Их роль в природе	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя.	07.02.2024	
22	5	Л.р.№5 «Способы вегетативного размножения растений.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя.	14.02.2024	
23	6	Л.р.№6 «Видоизменения побегов. Их значение в жизни растений»	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя.	21.02.2024	
24	7	Экологические группы растений. Л.р. №7 «Дыхание растений»	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя.	28.02.2024	
25	8	Л.р. №8 «Работа с гербариями. Ядовитые растения в фармакологии» Подготовка презентаций	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя.	06.03.2024	
26	9	Защита презентаций «Занимательная ботаника»	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя.	13.03.2024	
27	1	Секреты высшей нервной деятельности. Характер и темперамент - психологические тесты	Формирование у учащихся деятельностных способностей к систематизации изучаемого содержания: самостоятельная работа - заполнение схем, групповая работа - изучение текста и иллюстративного материала.	20.03.2024	
28	2	Становление и развитие теорий питания (теоретические основы)	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа - заполнение схем, групповая работа - изучение текста и иллюстративного материала.	03.04.2024	

29	3	П. р. №1 «Определение пищевых добавок в продуктах питания»	Формирование у учащихся деятельностных способностей самостоятельная работа - заполнение схем, групповая работа - изучение текста и иллюстративного материала.	10.04.2024	
30	4	Насекомые - переносчики болезней человека и животных. Комар, муха, блоха, овод, вши.	Беседа. Рассказ, просмотр презентации. Изучение коллекций.	17.04.2024	
31	5	Инфекционные болезни. Возбудители. Эпидемии и пандемии. Вирусные заболевания.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа - обсуждение результатов работы.	24.04.2024	
32	6	Зелёная косметика. Травы, фрукты и ягоды в косметологии. Подготовка и защита презентаций	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа - обсуждение результатов работы.	08.05.2024	
33	1	Промежуточная аттестация	Подготовка и защита презентаций.	15.05.2024	
34	2	Резерв		22.05.2024	

6 КЛАСС

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Дата	
				План	Факт
1	1	Ботаника – наука о растениях	Ботаника – наука о растениях. Разделы ботаники. Общие признаки растений.	06.09.2023	
2	2	Связь ботаники с другими науками и техникой	Связь ботаники с другими науками и техникой	13.09.2023	
3	3	Методы исследования в биологии	Методы исследования в биологии: общие понятия, основная характеристика.	20.09.2023	
4	4	Наблюдение, описание	Наблюдение, описание: общие понятия, основная характеристика.	27.09.2023	
5	5	Биологический эксперимент	Биологический эксперимент: общие понятия, основная характеристика.	04.10.2023	

6	6	Метод моделирования в биологии	Метод моделирования в биологии: общие понятия, основная характеристика.	11.10.2023	
7	1	Внешнее строение растений	Уровни организации растительного организма: общие понятия, основная характеристика.	18.10.2023	
8	2	Растительная клетка.	Растительная клетка: общие понятия, основная характеристика.	25.10.2023	
9	3	Микроскопическое строение растений	Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком).	08.11.2023	
10	4	Растительные ткани.	Растительные ткани: общие понятия, основная характеристика.	15.11.2023	
11	5	Растительные ткани на микропрепаратах	Растительные ткани: общие понятия, основная характеристика.	22.11.2023	
12	6	Функции растительных тканей.	Функции растительных тканей: общие понятия, основная характеристика.	29.11.2023	
13	7	Органы растений	Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой.	06.12.2023	
14	1	Развитие цветкового растения	Развитие цветкового растения: общие понятия, основная характеристика.	13.12.2023	
15	2	Влияние внешней среды на прорастание растений	Основные периоды развития. Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений.	20.12.2023	
16	3	Жизненные формы цветковых растений	Жизненные формы цветковых растений: общие понятия, основная характеристика.	27.12.2023	
17	4	Развитие цветкового растения	Цикл развития цветкового растения: общие понятия, основная характеристика.	10.01.2024	
18	5	Корень	Корень – орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями.	17.01.2024	
19	6	Поглощение корнями веществ, необходимых растению	Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос).	24.01.2024	

20	7	Видоизменение корней.	Видоизменение корней: общие понятия, основная характеристика.	31.01.2024	
21	8	Почва	Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника.	07.02.2024	
22	9	Побег и почки.	Побег и почки: общие понятия, основная характеристика.	14.02.2024	
23	10	Особенности внутреннего строения листа	Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки).	21.02.2024	
24	11	Фотосинтез	Лист – орган воздушного питания. Фотосинтез. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.	28.02.2024	
25	12	Неорганические и органические вещества растения	Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и др.) растения.	06.03.2024	
26	13	Связь клеточного строения стебля с его функциями.	Связь клеточного строения стебля с его функциями: общие понятия, основная характеристика.	13.03.2024	
27	14	Рост стебля в толщину.	Рост стебля в толщину: общие понятия, основная характеристика.	20.03.2024	
28	15	Проводящие ткани	Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) – восходящий ток. Испарение воды через стебель и листья (транспирация).	03.04.2024	
29	16	Транспорт веществ в растении	Регуляция испарения воды в растении. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) – нисходящий ток.	10.04.2024	
30	17	Влияние внешних условий на испарение воды.	Влияние внешних условий на испарение воды.	17.04.2024	
31	18	Вегетативное размножение растений	Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны.	24.04.2024	

32	19	Генеративное размножение растений	Семенное (генеративное) размножение растений. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.	08.05.2024	
33	20	Двудольные растения	Двудольные растения: общие понятия, основная характеристика.	15.05.2024	
34	21	Однодольные растения	Однодольные растения: общие понятия, основная характеристика.	22.05.2024	

7 КЛАСС

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Дата	
				План	Факт
1	1-2	Введение	Биология – наука о строении, процессах жизнедеятельности, разнообразии и закономерностях расселения на Земле живых организмов. Признаки живых организмов. Царства живой природы: Растения, Животные, Грибы, Бактерии. Понятие о биосфере. Нравственные нормы отношения человека к природе.	06.09.2023 13.09.2023	
2	1	Вирусы	Общая характеристика вируса. Среды обитания вируса. Особенности строения вирусов.	20.09.2023	
3	1-2	Бактерии	Общая характеристика бактерий. Среды обитания бактерий. Особенности строения бактерий. Процессы жизнедеятельности бактерий. Переживание бактериями неблагоприятных условий. Взаимоотношения бактерий с другими организмами. Клубеньковые бактерии и их роль в повышении плодородия почвы. Практическая работа «Клубеньковые бактерии бобовых растений».	27.09.2023 04.10.2023	
4	3-4	Бактерии	Фотосинтезирующие бактерии. Характеристика гнилостных бактерий, их польза и вред. Болезнетворные бактерии и профилактика заболеваний растений, животных, человека. Значение бактерий в природе и жизни человека. Практическая работа «Выявление поражений растений болезнетворными бактериями»	11.10.2023 18.10.2023	

5	1-3	Грибы, лишайники	<p>Особенности строения грибов. Клеточное строение грибов. Одноклеточные и многоклеточные грибы: строение, размножение, развитие.</p> <p>Питание, расселение грибов.</p> <p>Демонстрации: Культуры плесневых грибов. Таблицы с изображением грибных клеток и их строения; схем питания и развития грибов; плодовых тел шляпочных грибов.</p> <p>Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом одноклеточных и многоклеточных грибов».</p>	25.10.2023 08.11.2023	
6	4-5	Грибы, лишайники	<p>Значение грибов в природе и жизни человека. Оказание первой и медицинской помощи при отравлении грибами.</p> <p>Демонстрации коллекций плодовых тел неядовитых и ядовитых грибов; гербария растений, пораженных грибами (головней и спорыньей).</p>	15.11.2023 22.11.2023	
7	6-7	Грибы, лишайники	<p>Особенности строения и жизнедеятельности лишайников.</p> <p>Многообразие лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека.</p> <p>Демонстрации микропрепарата лишайника. Коллекции лишайников.</p>	29.11.2023 06.12.2023	
8	1-2	Низшие растения	<p>Среда водорослей – вода. Одноклеточные водоросли.</p> <p>Многоклеточные водоросли и их строение: слоевище.</p> <p>Планктонные и бентосные водоросли. Влияние освещенности и силы тяжести. Многообразие водорослей: зеленые, бурые и красные водоросли.</p> <p>Регенерация и размножение водорослей: вегетативное, бесполое и половое. Жизненный цикл водорослей.</p> <p>Гаметофит, спорофит, редукционное деление.</p> <p>Экологическая роль многоклеточных водорослей и фитопланктона. Хозяйственное значение водорослей.</p>	13.12.2023 20.12.2023	
9	1-2	Высшие цветковые растения	<p>Выход растений на сушу. Мхи – «земноводные растения».</p> <p>Лист, стебель, сосуды и их значение в наземных условиях.</p> <p>Решение проблем, связанных с освоением суши (иссушение, транспорт воды и минеральных веществ, опора). Жизненный цикл мхов (спорофит – «нахлебник» гаметофита), размножение мхов. Зависимость размножения мхов от воды. Многообразие мхов. Зеленые и сфагновые мхи. Роль мхов в биосфере и жизни человека.</p>	27.12.2023 10.01.2024	

10	3-4	Высшие цветковые растения	Плауны, хвощи и папоротники. Появление покровных и проводящих тканей. Строение и жизненный цикл плауна, хвоща и папоротника. Роль в биосфере и в жизни человека. Освоение засушливых территорий. Размножение и жизненный цикл на примере хвойных (гаметофит образуется внутри спорофита). Опыление, созревание семян, прорастание. Хвойные. Корень, стебель и древесина хвойных. Строение и рост стебля. Роль хвойных в биосфере и хозяйстве человека. Хвойные растения своей местности.	17.01.2024 24.01.2024	
11	1-2	Цветковые растения. Класс двудольные	Класс двудольных растений. Биологические особенности двудольных.	31.01.2024 07.02.2024	
12	3-4	Цветковые растения. Класс двудольные	Характеристика семейств капустных (крестоцветных), розоцветных	14.02.2024 21.02.2024	
13	5-6	Цветковые растения. Класс двудольные	Характеристика семейств пасленовых, бобовых, астровых (сложноцветных), маковых, тыквенных, мальвовых.	28.02.2024 06.03.2024	
14	7-8	Цветковые растения. Класс двудольные	Характеристика семейств астровых (сложноцветных), маковых, тыквенных, мальвовых.	13.03.2024 20.03.2024	
15	9-10	Цветковые растения. Класс однодольные	Класс однодольных растений. Общая характеристика класса. Семейства мятликовых (злаковых) и лилейных.	03.04.2024 10.04.2024	
16	11-12	Цветковые растения. Класс однодольные	Особенности биологии пшеницы, кукурузы, лилии, тюльпана.	17.04.2024 24.04.2024	
17	1-2	Итоговое занятие		08.05.2024 15.05.2024	
18	1	Резерв		22.05.2024	

Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методическое, материально-техническое и информационное обеспечение образовательного процесса

1. Приборы и оборудование для практической работы: микроскопы; химическая посуда.
2. Наглядные материалы:
 - Микропрепараты: простейших; тканей; растительных клеток; животных.
 - Гербарии растений.
 - Натуральные объекты: комнатные растения; семена; живые организмы.
 - Влажные препараты организмов.
 - Коллекции: грибов; семян; раковин моллюсков.
 - Муляжи.
3. Иллюстрированные материалы (портреты ученых; таблицы живых организмов различных систематических категорий, их строения и особенностей жизнедеятельности, строения животной и растительной клеток, тканей, органов, строение вирусов и бактерий, природных сообществ и взаимосвязей живых организмов; обмен веществ; строение ядра; бактерии; вирусы; витамины; растительная и животная клетка; фотосинтез; лишайники; экологические факторы; системы органов; митоз; мейоз).
4. ТСО: компьютер, проектор, электронные пособия.

Рекомендуемая литература

1. Литература, используемая учителем

- *основная литература:*

1. Пасечник В.В. Биология: Введение в биологию: Линейный курс, 5-6 классы / ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение», 2022.
2. Биология. 5-11 классы. Программы для общеобразовательных учреждений к учебникам Н.И. Сониной / под ред. Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2012. – 256 с.

- *дополнительная литература:*

1. Ионцева А.Ю., Садовниченко Ю.А. Биология. 5-11 классы / Изд-во: Эксмо-Пресс, 2022.
- Банникова Н.А., Шариков А.В., Касаткина Ю.Н. ВПР ФИОКО Биология 5 класс. Типовые задания. 15 вариантов. ФГОС / Изд-во: Экзамен, 2022.
2. Пильникова Н.Н. Биология. 5-6 классы. Система заданий к каждому уроку / Изд-во: Учитель, 2021.
3. Галушкова Н.И. Биология. 5 класс. Система уроков по учебнику В. В. Пасечника. ФГОС / Изд-во: Учитель, 2018.
4. Биология. Живой организм. 6 класс. Альбом проектов / И.А. Акперова, Н.Б. Сысолятина, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2015. – 96 с.
5. Биология. Живой организм. 6 класс. Тетрадь для лабораторных работ и самостоятельных наблюдений к учебнику Н.И. Сониной, В.И. Сониной / И.А. Акперова, Н.Б. Сысолятина, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2016. – 112 с.
6. Константинова И.В. Биология. 6 класс: рабочая программа по учебнику Н.И. Сониной, В.И. Сониной. – М.: Учитель, 2016. – 51 с.
7. Богданов Н.А. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 6 класс. – М.: Вако, 2016. – 96 с.
8. Малых Е.Н. Биология. 6 класс. Технологические карты уроков по учебнику Н.И. Сониной, В.И. Сониной. – М.: Учитель, 2016. – 185 с.
9. Пальдяева Г.М. Биология. 5-9 класс. Рабочие программы. Вертикаль. – М.: Дрофа, 2016. – 384 с.
10. Биология. Живой организм. 6 класс: рабочая тетрадь / Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2016. – 96 с.
11. Константинова И.В. Биология. 7 класс. Рабочая программа по учебнику В.Б. Захарова, Н.И.

Сонина. – М., 2014. – 112 с.

12. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс. Тетрадь для лабораторных работ и самостоятельных наблюдений к учебнику В.Б. Захарова, Н.И. Сонина / Н.Б. Огородова, Н.Б. Сысолятина, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2016. – 48 с.
13. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс. Методическое пособие. Вертикаль / А.В. Марина, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2015. – 400 с.
14. Разнообразие живых организмов. 7 класс. Тетрадь-тренажер / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Е.А. Власова. – М. Просвещение, 2016. – 80 с.
15. Биология. 7-11 классы. Справочник в таблицах. – М.: Айрис-Пресс, 2015. – 48 с.
16. Артемьева Н.А. Биология. 7 класс. Контрольно-измерительные материалы. – М.: Вако, 2016. – 112 с.
17. <http://www.uchportal.ru> – учительский портал (Методические разработки для уроков биологии, презентации).
18. <http://www.edu.ru> – федеральный портал «Российское образование».
19. <http://gov.cap.ru/home/69/school-shol/p18aa1.html> – интернет-ресурсы для учителей.
20. Фоксфорд. Учебник. – URL: <https://foxford.ru/wiki/biologiya>
21. Российская электронная школа. – URL: <https://resh.edu.ru/subject/5/5/>
22. ЯКласс. – URL: <https://www.yaclass.ru/p/biologia>

2. Литература, рекомендуемая для учащихся

- *основная литература*

1. Пасечник В.В. Биология: Введение в биологию: Линейный курс, 5-7 классы / ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение», 2022.

- *дополнительная литература*

1. <http://bio.1september.ru/> - электронная версия газеты «Биология».
2. <http://metodist.lbz.ru/iumk/biology/er.php> – электронные ресурсы по биологии для школьников.

3. Медиаресурсы

- CD «Биология. 7-11 класс. Мультимедийное сопровождение», издательство «Учитель», 2015.

Возможные темы (рабочие версии) социальных и научно-исследовательских проектов:

1. Изучение видового разнообразия первоцветов г. Радужный.
2. Изучение орнитологического состава.
3. Обитатели водоёмов г. Радужный.
4. Изучение биоценозов г. Радужный и их растительного видового состава.
5. Изучение видового разнообразия паукообразных г. Радужный, (школьного двора, кабинета №..., квартиры...)
6. Бабочки моей дачи
7. Опылители цветов на моей даче.
8. Особенности содержания и размножения улиток ахатин (ампулярий).
9. Динамика роста в зависимости от времени года и кормовых предпочтений улиток. (красноухих черепах, хомяков, крыс)
10. Рефлексы моего кота (собаки)
11. Зимующие птицы школьного двора (учет состава)
12. Вегетативное размножение комнатных растений.
13. Атлас лекарственных растений моей дачи
14. Пустыня на подоконнике
15. Выращивание растений с помощью гидропоники.
16. Выращивание грибов из спор в домашних условиях.
17. Витаминный огород на подоконнике.
18. Влияние химического состава и типа почвы на прорастание семян бобовых культур.

19. Использование гидрогеля при выращивании комнатных растений на примере традесканции
20. Жизненный цикл мушек дрозофил
21. Изучение мест гнездования сизого голубя на территории моего двора
22. Влияние замачивания семян в различных химических средах и веществах на дальнейшее их проращивание при оптимальных. (Среды для исследования: солевой раствор различной концентрации, раствор перманганата калия, растворы удобрений, растворы активаторов роста, растворы моющих средств для посуды, растворы, шампуней стиральных порошков и т.д. и т.п.)
23. Влияние запаса питательных веществ на сроки проращивания семян одного вида, но разных сортов, на примере семян фасоли; на примере семян разных видов растений, отличающихся размерами и весом семян.
24. Влияние удаления части семядоли на сроки проращивания семян бобов.
25. Влияние освещенности на проращивание, а также рост и развитие проростков.
26. Влияние температуры на рост и развитие проростков.
27. Субъективные ощущения влияния употребления пророщенных семян злаковых культур на организм человека
28. Физиологические изменения влияния употребления пророщенных семян злаковых культур на организм человека (или подопытное животное).
29. Влияние различной освещенности на рост и развитие растений (одуванчик, орхидею и др.)
30. Влияние изменения температуры на окраску цветков китайской примулы.
31. Разработка дизайна цветника пришкольной территории («Сад ароматов», «Сад бабочек», «Русский сад», «Сад Солнца» и др.)