

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Коми

Администрация муниципального округа «Инта» Республики Коми

МБОУ «Лицей № 1 г. Инты»

РАССМОТРЕНО

педагогическим советом
МБОУ «Лицей № 1 г. Инты»
Протокол № 1 от 30.08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ «Лицей № 1 г. Инты»
Н.А. Веренич
приказ МБОУ «Лицей № 1 г. Инты»
№ 255 от 30.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 6447416)

факультативного курса

«Биология растений, грибов и лишайников»

для обучающихся 8 классов

Инта 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа элективного курса «Биология растений, грибов, лишайников» предназначена для учащихся 8 классов, проявляющих интерес к биологии. Программа рассчитана на 1 час в неделю (всего 34 часа). Она даёт возможность обобщить, систематизировать, расширить имеющиеся у детей представления о многообразии, строении и значении растений. Программа курса предоставляет каждому ребенку возможность погружения в мир живой природы, поэтому является целесообразной и актуальной.

Новизна программы состоит в том, что она направлена на формирование определенного объема знаний у обучающихся в процессе их самостоятельной поисково – исследовательской деятельности и объединяет несколько биологических дисциплин (биология, экология, краеведение), что позволяет формировать у детей целостную картину окружающего мира.

Курс направлен на привлечение внимания к разнообразию растений, грибов, лишайников, а также на повышение у учащихся интереса к изучаемому предмету и развитию творческой фантазии.

Учитывая возрастные особенности учеников, их практические знания и навыки, изучаемые объекты рассматриваются с использованием принципов доступности, образности, эмоционального воздействия, развития творческого воображения. Занятия курса помогут подчеркнуть уникальность, неопределимое значение, таинственные взаимосвязи живых организмов в природе.

Основными методами преподавания являются наблюдение, выполнение простейшего эксперимента, моделирование, демонстрация наглядных пособий и опытов, самостоятельная работа со справочной литературой.

Формы организации деятельности учащихся: экскурсии, прогулки, практические работы, занятия в аудитории.

Программа «Биология растений, грибов, лишайников» выполняет несколько функций:

1. Углубляет знания по биологии.
2. Способствует удовлетворению познавательных интересов в области биологии.
3. Способствует более глубокому и качественному пониманию процессов, происходящих в мире растений.

Цель: развитие и реализация у обучающихся потенциала биологических знаний о царстве растений, грибов и лишайников.

Задачи курса:

Обучающие:

- Познакомить учащихся с основными методами изучения биологии.
- Расширять и конкретизировать знания о растениях, грибах и лишайниках.
- Разнообразить практическую деятельность учащихся по изучению царств растений, грибов и лишайников.
- Сформировать понимание циклов развития мхов, папоротников, голосеменных и покрытосеменных растений.

Развивающие:

- Развивать интеллектуальные способности и творческое воображение.
- Вовлекать учащихся в научно-исследовательскую работу.
- Совершенствовать приёмы мыслительной деятельности (анализ, синтез, обобщение, сравнение, классификация, рефлексия).

Воспитательные:

Воспитывать бережное отношение к природе, повышать экологическую культуру учащихся. Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Раздел 1 Растения (29 часов)

Тема 1. Ботаника — наука о растениях (1ч)

Место и значение ботаники в системе биологических дисциплин.

Основные разделы ботаники. Развитие ботанической науки. Роль растений в жизни нашей планеты и человечества. Растения — основной компонент биосферы. Принципы ботанической классификации. Основные таксономические категории. Разделение царства растений на две группы: низшие и высшие растения. Место высших растений в системе органического мира. Отличительные признаки растений: автотрофность, наличие клеточной оболочки (клеточной стенки), осмотический тип питания, длительный рост, прикрепленный образ жизни, особенности расселения. Демонстрация схем, отражающих основные направления эволюции растительных организмов.

Тема 2. Растительная клетка (1 ч)

Клетка как структурно-функциональная единица всего живого.

Особенности строения растительной клетки. Структурные особенности клеток высших растений.

Демонстрация схем и таблиц:

- ✓ строение эукариотической клетки;
- ✓ строение растительной клетки.

Тема 3. Ткани и вегетативные органы высших растений (11 ч)

Ткани высших растений Дифференцировка клеток, формирование тканей. Ткань как совокупность клеток и межклеточного вещества, имеющих сходное строение и выполняющих общую функцию. Вегетативные органы высших растений.

Лабораторные и практические работы

- 1.Строение основной и проводящей ткани листа.
- 2.Строение кожицы листа.

Тема 4. Размножение высших растений (2 ч)

Бесполое и половое размножение. Спорообразование. Вегетативное размножение: естественное и искусственное. Значение вегетативного размножения в естественных условиях и в сельскохозяйственной практике. Основные формы вегетативного размножения. Половое размножение. Чередование полового и бесполого размножения у большинства растений.

Понятия «спорофит» и «гаметофит».

Демонстрация схем и таблиц вегетативного размножения высших растений.

Тема 5. Низшие растения. Водоросли (2 ч)

Водоросли - обширная группа древнейших растительных организмов, приспособленных к жизни в водной среде. Основные признаки водорослей. Разнообразие форм и размеров. Строение тела, не дифференцированного на ткани и органы. Особенности морфологии клетки. Размножение: бесполое и половое. Чередование полового и бесполого поколений. Классификация водорослей. Особенности строения и размножения одноклеточных и нитчатых зеленых водорослей на примере хламидомонады, хлореллы, спирогиры. Красные водоросли, бурые водоросли. Распространение и экология водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Демонстрация схем и таблиц:

- ✓ многообразие водорослей;
- ✓ строение водорослей различных отделов;
- ✓ размножение водорослей.

Лабораторные и практические работы

- 1.Строение хламидомонады.
- 2.Строение спирогиры.

Тема 6. Высшие споровые растения (4 ч)

Отдел Моховидные. Общая характеристика. Особенности строения. Печеночные мхи — наиболее просто устроенные представители отдела, тело которых представлено слоевищем. Особенности строения и развития листостебельных, или настоящих, мхов на примере мха кукушкина льна и мха сфагнума. Происхождение моховидных. Экология, географическое распространение, значение в природе и народном хозяйстве.

Отдел Плауновидные (Плауны) Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативных органов. Жизненный цикл плауна булавовидного. Значение плаунов в природе и использование человеком. Ископаемые плауновидные. Роль ископаемых плауновидных в растительном покрове палеозойской эры и в образовании каменного угля. Отдел Хвощевидные (Хвощи). Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативных органов. Жизненный цикл. Ископаемые представители хвощевидных, их геологическая роль. Значение хвощей в природе и использование человеком. Отдел Папоротниковидные (Папоротники). Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативных органов. Жизненный цикл. Значение папоротников в природе и использование человеком.

Демонстрация схем и таблиц:

- ✓ строение и жизненные циклы мхов, хвощей и плаунов;
- ✓ многообразие мхов, плаунов и хвощей;
- ✓ строение и цикл развития папоротника;
- ✓ многообразие папоротников.

Лабораторные и практические работы

1. Строение мха кукушкин лен.

2. Строение мха сфагнума.

3. Строение хвоща.

4. Строение папоротника.

Тема 7. Семенные растения (8 ч)

Возникновение семени — важный этап в эволюции высших растений. Древние семенные папоротники, их роль в дальнейшем развитии семенных растений. Общие признаки семенных растений как наиболее приспособленных к существованию на суше. Расселение по всему земному шару, разнообразие сред обитания и жизненных форм: дерево, кустарники, кустарнички и травы. Однолетние, двулетние, многолетние. Отдел Голосеменные. Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Систематика голосеменных. Морфологические особенности вегетативных органов. Значение голосеменных и использование их человеком. Отдел Покрытосеменные (Цветковые). Общая характеристика покрытосеменных как наиболее совершенной группы современных растений. Основные отличия покрытосеменных растений от голосеменных. Прогрессивные черты организации, позволившие покрытосеменным растениям оптимально приспособиться к современным условиям существования на Земле. Цветок. Видоизмененный укороченный побег. Функции и строение цветка. Виды цветков. Соцветия: простые и сложные. Опыление. Типы и способы опыления. Семя. Строение семени: семенная кожура, зародыш, эндосперм. Сравнение семян однодольных и двудольных растений. Плод. Происхождение, функции. Плоды простые и сложные (сборные). Классификации плодов: по характеру околоплодника (сухие и сочные), по количеству семян (односеменные и многосеменные), по характеру вскрывания (раскрывающиеся и нераскрывающийся). Распространение плодов и семян. Систематика покрытосеменных Сравнительная характеристика классов: Двудольные и Однодольные.

Основные признаки, лежащие в основе деления покрытосеменных растений на семейства. Краткая характеристика основных семейств класса Двудольные (Розоцветные, Крестоцветные, Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки). Культурные и дикорастущие представители семейств, их значение в природе и использование человеком.

Лабораторные и практические работы

- 1.Строение мужских и женских шишек, пыльцы и семян сосны.
- 2.Строение однодольного и двудольного растения.
- 3.Строение цветка шиповника.
- 4.Многообразие соцветий.

5.Строение семени однодольных и двудольных растений.

6.Многообразие плодов.

Раздел 2. Грибы

Тема 8. Царство Грибы (2 ч)

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативного тела. Особенности строения клеток грибов. Сходство с растениями и животными. Низшие и высшие грибы.

Лабораторные и практические работы

1.Строение плесневого гриба мукора.

2. Строение плодового тела шляпочного гриба.

Раздел 3. Лишайники

Тема 9. Отдел Лишайники (2 ч)

Общая характеристика лишайников как организмов, состоящих из двух компонентов: гриба и водоросли. Характер взаимоотношений гриба и водоросли в лишайнике. Строение слоевища. Типы лишайников по анатомическому строению слоевища, по форме слоевища. Размножение и рост лишайников. Представители. Значение в природе и жизни человека.

Заключение (1 ч)

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения курса должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания: готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

2) патриотического воспитания: отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

3) духовно-нравственного воспитания: готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры; понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания: понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

6) трудового воспитания: активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

7) экологического воспитания: ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; осознание экологических проблем и путей их решения; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания: ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; понимание роли биологической науки в формировании

научного мировоззрения; развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды: адекватная оценка изменяющихся условий; принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации; планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения курса должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

1) 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; с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях; самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия: использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное; формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение; проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой; оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений; прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) 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; выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления; находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями; оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно; запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) 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; в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта); самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

2) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи; принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные); овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Регулятивные универсальные учебные 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); самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений; составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте; делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект: владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения; учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам; объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; оценивать соответствие результата цели и условиям.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- ✓ знание основных понятий, терминов по биологии растений, грибов, лишайников;
- ✓ знание ученых, внесших вклад в развитие биологии растений, грибов, лишайников;
- ✓ понимание процессов, происходящих в живых системах;
- ✓ определение связи строения и функций тканей, органов;
- ✓ выявление сходства и различий растительных и животных клеток; объяснение связи организма с окружающей его средой;
- ✓ обоснование роли растений, грибов, лишайников в природе и жизни человека;
- ✓ распознавание на изображениях опасных для человека объектов (ядовитые грибы, растения);
- ✓ определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- ✓ выявление черт приспособленности организмов к условиям среды обитания; типов взаимоотношений организмов в экосистемах;
- ✓ осознание роли биологического разнообразия в сохранении устойчивости жизни на Земле;
- ✓ понимание личностной и социальной значимости биологической науки и биологического образования.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Растения	29		9	https://lesson.edu.ru
2	Грибы	2			https://lesson.edu.ru
3	Лишайники	2			https://lesson.edu.ru
4	Резервное время	1	1		https://lesson.edu.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	9	