

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа факультативного курса «Углубление по биологии» на уровне основного общего образования составлена в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе Федеральной образовательной программы основного общего образования, с учетом «Санитарно-эпидемиологических требований к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Цель курса: систематизировать, расширить и углубить знания учащихся, о классификации покрытосеменных, важнейших сельскохозяйственных растениях.

Достижение целей программы обеспечивается решением следующих **задач**:

- приобретение обучающимися знаний о роли биологии в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования объектов живой природы;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии;
- освоение экологически грамотного поведения, направленного на сохранение собственного здоровья и охраны окружающей природной среды;
- приобретение представлений о сферах профессиональной деятельности, связанных с биологией и современными технологиями, основанными на достижениях биологии.

Каждая из этих задач направлена на достижение поставленных целей, а также на развитие личностных, метапредметных и предметных результатов участников курса.

Целевая аудитория – обучающиеся 7-х классов.

Курс, прежде всего, является частью общей системы изучения биологии в школе, т.е. направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации. Повторение, изучение, обобщение теоретического материала составляет не основу курса, а является вступительным, начальным этапом каждого занятия. Все теоретические сведения представляются в компактном и структурированном виде – в виде конспектов-таблиц, схем, кратких и четких определений. Основная часть времени отводится на практическую деятельность. В конце каждого занятия учащиеся получают задания для самостоятельной работы. Выполнение домашних заданий оставляется на усмотрение учителя.

Тематическое планирование курса построено таким образом, чтобы предметные темы максимально пересекались с содержанием учебного предмета «Биология» в календарном планировании. Таким образом, данный факультативный курс может быть расположен в учебном плане как дополнительные занятия, которые проводятся параллельно с основной программой обучения.

Кроме того, курс включает в себя изучение практикоориентированной темы «Сельскохозяйственные растения».

Программа ориентирована на использование УМК под редакцией В.В. Пасечника «Биология» учебник для общеобразовательных учреждений. Москва «Просвещение» 2023.

Общее число часов – 18 часов (0,5 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Тема 1. Классификация покрытосеменных (10 часов)

Карл Линней – основоположник систематики. Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Классификация цветковых растений. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика семейств: Бобовые, Крестоцветные,

Розоцветные, Паслёновые, Сложноцветные, Зонтичные Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика Злаков и Лилейных. Формулы и диаграммы цветков. Дикорастущие и культурные представители семейств, их значение в природе и использование человеком.

Демонстрация

Живые и гербарные растения разных семейств.

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений. Определение представителей различных семейств с использованием определителей растений или определительных карточек.

Тема 2. Сельскохозяйственные растения (6 часов)

Происхождение культурных растений. Центры многообразия и происхождения культурных растений (по Н.И. Вавилову). Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение: капуста, картофель, пшеница, масличные и плодово-ягодные культуры.

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Тема 3. Растительный мир и деятельность человека (2 часа)

Растения города, особенность городской флоры. Заносные и аборигенные виды. Синантропные, сорные растения. Интродуценты. Парки, лесопарки, скверы, ботанические сады, дендрарии. Озеленение. Комнатные растения, цветоводство.

Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана растительного мира. Восстановление численности редких видов растений. Особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ): заповедники, заказники, национальные парки, биосферные заповедники. Охрана растений. Растения Красной книги Российской Федерации.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по биологии основного общего образования 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:

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

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:

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

Познавательные универсальные учебные 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;

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).

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.

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

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 различия 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.

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 человек, 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);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

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.

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками, оперировать знаниями.

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид);

различать подходы к построению современной системы высших растений;

выполнять практические и лабораторные работы;

характеризовать способы естественного и искусственного вегетативного размножения, семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);

применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений;

приводить примеры вклада российских (в том числе Н.И. Вавилов, И.В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней) учёных в развитие наук о растениях;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, выявлять признаки классов покрытосеменных, или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;

определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;

проводить описание и сравнивать между собой растения по заданному плану, делать выводы на основе сравнения;

приводить примеры культурных растений и их значения в жизни человека;

понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли, свободно оперировать понятиями: особо охраняемые природные территории (резерваты), заповедники, национальные парки, биосферные резерваты, знать, что такое Красная книга;

раскрывать роль растений в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, географии, литературе, труду (технологии), предметам гуманитарного цикла, различными видами искусства;

владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся;

проявлять интерес к углублению биологических знаний и выбору биологии как профильного предмета на уровне среднего общего образования для будущей профессиональной деятельности в области биологии, медицины, экологии, сельского хозяйства, пищевой промышленности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких источников (2–3), преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № | Раздел / Тема занятия | Всего часов | Теория | Практика |
|----|---|-------------|--------|----------|
| | Тема 1. Классификация покрытосеменных (10 часов) | | | |
| 1 | Карл Линней – основоположник систематики. Основные систематические категории | 1 | 1 | |
| 2 | Классификация цветковых растений. | 1 | 1 | |
| 3 | Семейство Крестоцветные: морфологическая характеристика. Формула и диаграмма цветка. Культурные и дикорастущие крестоцветные | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 4 | Семейство Бобовые: морфологическая характеристика. Формула и диаграмма цветка. Культурные и дикорастущие бобовые | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 5 | Семейство Розоцветные: морфологическая характеристика. Формула и диаграмма цветка. Культурные и дикорастущие розоцветные. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 6 | Семейство Паслёновые: морфологическая характеристика. Формула и диаграмма цветка. Культурные и дикорастущие паслёновые. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 7 | Семейство Сложноцветные: морфологическая характеристика. Формула и диаграмма цветка. Культурные и дикорастущие сложноцветные. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 8 | Семейство Зонтичные: морфологическая характеристика. Формула и диаграмма цветка. Культурные и дикорастущие зонтичные. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 9 | Семейство Злаковые: морфологическая характеристика. Формула и диаграмма цветка. Культурные и дикорастущие злаковые. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 10 | Семейство Лилейные: морфологическая характеристика. Формула и диаграмма цветка. Культурные и дикорастущие лилейные. | 1 | 0,5 | 0,5 |

| | | | | |
|-----------------------|--|---|---|--|
| | Тема 2. Сельскохозяйственные растения (6 часов) | | | |
| 1 | Происхождение культурных растений. Центры многообразия и происхождения культурных растений | 1 | 1 | |
| 2 | Важнейшие зерновые культуры. | 1 | 1 | |
| 3 | Овощные культуры семейства крестоцветные. | 1 | 1 | |
| 4 | Овощные культуры семейства паслёновые. | 1 | 1 | |
| 5 | Масличные растения | 1 | 1 | |
| 6 | Плодово-ягодные культуры | 1 | 1 | |
| | Тема 3. Растительный мир и деятельность человека (2 часа) | | | |
| 1 | Растения города. Парки, лесопарки, скверы, ботанические сады, дендрарии. Озеленение. Комнатные растения. | 1 | 1 | |
| 2 | Охрана растительного мира. Особо охраняемые природные территории. Растения Красной книги Российской Федерации и Томской области. | 1 | 1 | |
| ИТОГО:18 часов | | | | |