Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Березовская средняя общеобразовательная школа»

Первомайского района

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**Руководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Заварыкина О.И../ Протокол № 1от 20 августа 2024г. | **«Согласовано»**Заместитель директора по МР МБОУ «Березовская СОШ»»Гизбрехт Е.И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   20 августа 2024г.. | **«Утверждаю»**Директор МБОУ «Березовская СОШ»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Шарыгина А. В./ Приказ № 170от 23.08.2024г. |

**Рабочая программа**

**учебного предмета «Биология» для 6 классов**

Составитель: Чижова Л.Н.

учитель биологии

Рассмотрена на педсовете

протокол № 12от 20августа 2024

Период реализации программы 2024 - 2025учебный год

с. Березовка 2024г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для 6 классов составлена на основе следующих нормативных документов:

* Федеральный государственный стандарт основного общего образования, утвержден приказом Министерства просвещения от 31 мая 2021 г. № 287
* Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Березовская СОШ» (утверждена приказом от 04.07.24 №163).
* Положение о рабочей программе учебного предмета, курса МБОУ «Березовская СОШ» приказ от 31.03.2022г № 57).
* Учебный план основного общего образования МБОУ «Березовская СОШ» (утвержден приказом от 23.08.24 №169)
* Календарный учебный график МБОУ «Березовская СОШ» (утвержден приказом от .23.08.24 №169

При составлении рабочей программы были использованы следующие учебно-методические материалы:

- Федеральной программы основного общего образования - Биология. 5-6 классы: – М., 2024;

**ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

**-**формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

**-**формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

**-**формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;

**-**формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

**Задачи** изучения

**-**приобретение обучающимися знаний 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;

- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

В соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком МБОУ «Березовская СОШ» на 2023- 2024 учебный год на изучение биологии составляет в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю).

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

 Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

**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:**

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);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

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:**

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 программы по биологии основного общего образования, 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);

- 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**

**Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения *в 6 классе:***

- характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;

- приводить примеры вклада российских (в том числе В. В. Докучаев, К. А. Тимирязев, С. Г. Навашин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;

- применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

- описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие, связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями;

- различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;

- характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

- сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

- характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения, семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);

- выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;

- классифицировать растения и их части по разным основаниям;

- объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека, биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов, хозяйственное значение вегетативного размножения;

- 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;

- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

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

- создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**6 КЛАСС**

* **Растительный организм**

Ботаника – наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений.

Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения.

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.

***Лабораторные и практические работы.***

Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.

Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).

Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и другие растения.

Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.

***Экскурсии или видеоэкскурсии.***

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

* **Жизнедеятельность растительного организма**

**Обмен веществ у растений**

Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и другие вещества) растения. Минеральное питание растений. Удобрения.

**Питание растения.**

Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника.

Фотосинтез. Лист – орган воздушного питания. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.

**Дыхание растения.**

Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устьичный аппарат). Поступление в лист атмосферного воздуха. Сильная запылённость воздуха, как препятствие для дыхания листьев. Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом.

**Транспорт веществ в растении.**

Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима). Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. 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. Влияние внешних условий на испарение воды. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) – нисходящий ток. Перераспределение и запасание веществ в растении. Выделение у растений. Листопад.

**Рост и развитие растения.**

Прорастание семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

Образовательные ткани. Конус нарастания побега, рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений. Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки.

Размножение растений и его значение. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрёстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений.

Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения.

***Лабораторные и практические работы.***

Наблюдение за ростом корня.

Наблюдение за ростом побега.

Определение возраста дерева по спилу.

Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.

Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.

Изучение роли рыхления для дыхания корней.

Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевьера и другие растения).

Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.

Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха).

Определение условий прорастания семян.

* **Строение и многообразие покрытосеменных растений**

Строение семян. Состав и строение семян.

Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. Корень – орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. Зоны корня. Корневые волоски. Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение корней.

Побег. Развитие побега из почки. Строение стебля. Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица. Их строение, биологическое и хозяйственное значение. Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика. Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лист – орган воздушного питания.

Строение и разнообразие цветков. Соцветия. Плоды. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе.

***Лабораторные и практические работы.***

Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений.

Изучение микропрепарата клеток корня.

Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях).

Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений).

Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).

Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).

Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

Изучение строения цветков.

Ознакомление с различными типами соцветий.

Изучение строения семян двудольных растений.

Изучение строения семян однодольных растений.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**6 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем программы** | **Количество** **часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Раздел 1.**  |  |  |
| Растительный организм | 6 | Урок "Растительный организм как единое целое" (InternetUrok) - <https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/zhiznedeyatelnost-rasteniy/rastitelnyy>- organizm-kak-edinoe-tseloe |
| **Раздел 2.**  |  |   |
| Жизнедеятельность растительного организма | 18 | Библиотека ЦОК<https://m.edsoo.ru/7f4148d0>Урок "Типы питания растений" (ЯКласс) –<https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass/zhiznedeiatelnost-rastitelnykhorganizmov-14968/obrazovanie>- organicheskikh-veshchestv-izneorganicheskikh-fotosintez-14756/re-871ee57b-f26b-4238-8d2cef1a4f8614b3Урок "Дыхание растений" (ЯКласс) - <https://www.yaklass.ru/p/biologia/6>-klass/zhiznedeiatelnost-rastitelnykh-organizmov-14968/dykhanie-i-obmenveshchestv-u-rastenii-14763/re-2289c335-d67c-4fd1-8e2c-35fa55a97d99Урок "Передвижение веществ у растений" (РЭШ) -<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6760/conspect/272100/>Урок "Рост и развитие растений" (РЭШ) -<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1016/training/#139469>Урок "Способы размножения растений" (InternetUrok) -<https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/zhiznedeyatelnostrasteniy/sposoby-razmnozheniya>- rasteniyУрок "Рост и развитие растений" (РЭШ) -<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1016/> |
| **Раздел 3.**  |  |   |
| Строение и многообразие покрытосеменных растений |  10 | Библиотека ЦОК<https://m.edsoo.ru/7f4148d0>Урок "Покрытосеменные" (Фоксфорд)-<https://foxford.ru/wiki/biologiya/pokrytosemennye>Урок "Классификация покрытосеменных растений" (РЭШ)-<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2468/main/>Урок "Классы Однодольныеи Двудольные" (Фоксфорд)<https://foxford.ru/wiki/biologiya/klassy-odnodolnye-i-dvudolnye>Урок "Семейство Крестоцветные" (InternetUrok)<https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/osnovy-sistematiki>-rasteniy/semeystvo-krestotsvetnyeУрок "Отряды покрытосеменных растений" (РЭШ) -<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2467/main/>Урок "Важнейшие семейства двудольных растений" (Фоксфорд)-<https://foxford.ru/wiki/biologiya/vazhneyshie-semeystva-pokrytosemennyh-rasteniy>Урок "Культурныеи дикорастущие растения" (Фоксфорд)<https://foxford.ru/wiki/okruzhayuschiy-mir/kulturnye-i-dikorastushchie-rasteniya> |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 **6 КЛАСС (34 ч)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела и темы урока** | **Кол-во часов** | **Примечание** |
|  | **Раздел 1. Растительный организм** | **6** |  |
| 1. | Ботаника — наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений. | 1 |  |
| 2. | Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения. | 1 |  |
| 3. | Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком).Лабораторная работа № 1 "Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи." | 1 |  |
| 4. | Растительные ткани. Функции растительных тканей. Лабораторная работа № 2 " Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов)." | 1 |  |
| 5. | Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой. Лабораторная работа № 3 "Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и др.)." Экскурсии или видеоэкскурсии «Ознакомление в природе с цветковыми растениями”. | 1 |  |
| 6. | Контрольная работа | 1 |  |
|  | **Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма** | **12** |  |
| 7. | Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и др.) растения. Лабораторная работа № 4 "Обнаружение неорганических и органических веществ в растении." | 1 |  |
| 8. | Стебель - ось побега. Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима). Лабораторная работа № 5 "Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате)." | 1 |  |
| 9. | Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. Рост стебля в толщину. | 1 |  |
| 10. | 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. Влияние внешних условий на испарение воды. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) — нисходящий ток. Перераспределение и запасание веществ в растении.Лабораторная работа № 6 "Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине." | 1 |  |
| 11. | Видоизменённые побеги: корневище, клубень, луковица. Их строение; биологическое и хозяйственное значение. Лабораторная работа № 7 "Исследование строения корневища, клубня, луковицы." | 1 |  |
| 12. | Образовательные ткани. Конус нарастания побега, рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий.Образование годичных колец у древесных растений. Лабораторная работа № 8 "Определение возраста дерева по спилу" | 1 |  |
| 13. | Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки. Ветвление побегов | 1 |  |
| 14. | Управление ростом растения. Формирование кроны. Лабораторная работа № 9 "Наблюдение за ростом побега." | 1 |  |
| 15. | Применение знаний о росте растения в сельском хозяйстве. Развитие боковых побегов. | 1 |  |
| 16. | Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений.Практическая работа № 1 "Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и др.) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевьера и др.)." | 1 |  |
| 17. | Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения. | 1 |  |
| 18. | Контрольная работа | 1 |  |
|  | **Раздел 3. Строение и многообразие покрытосеменных растений** | **18** |  |
| 19. | Корень — орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа№ 10 "Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений." | 1 |  |
| 20. | Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик.. Зоны корня. Корневые волоски. Лабораторная работа № 11"Изучение микропрепарата клеток корня." | 1 |  |
| 21. | Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос).Видоизменение корней | 1 |  |
| 22. | Почва, еѐ плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника. | 1 |  |
| 23. | Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика. Лабораторная работа№ 12 ""Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и др.)." Лабораторная работа № 13 "Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях)." | 1 |  |
| 24. | Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лабораторная работа№ 14 "Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах)." | 1 |  |
| 25. | Лист — орган воздушного питания. Фотосинтез. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека. | 1 |  |
| 26. | Контрольная работа  | 1 |  |
| 27. | Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устьичный аппарат). Поступление в лист атмосферного воздуха. Сильная запылѐнность воздуха как препятствие для дыхания листьев.Лабораторная работа № 15 "Изучение роли рыхления для дыхания корней." | 1 |  |
| 28. | Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек).Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом. | 1 |  |
| 29. | Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрѐстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление.Лабораторная работа № 16 "Изучение строения цветков.". Лабораторная работа№ 17 "Ознакомление с различными типами соцветий." | 1 |  |
| 30. | Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений. Образование плодов и семян. | 1 |  |
| 31. | Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе. | 1 |  |
| 32. | Состав и строение семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.Лабораторная работа №18 "Изучение строения семян однодольных и двудольных растений." Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт." | 1 |  |
| 33. | Развитие цветкового растения. Основные периоды развития. Цикл развития цветкового растения. Лабораторная работа № 19. «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха)». | 1 |  |
| 34. | Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений.Жизненные формы цветковых растений. | 1 |  |

**Лист внесения и изменений и дополнений в Рабочую программу**

по предмету\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

учитель:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Класс, № п/п | Дата внесения изменений | Характеристика изменений | Ф.И.О. сотрудника, внесшего изменения и причина |
|    |   |   |   |
|    |   |   |   |
|    |   |   |   |
|    |   |   |   |
|    |   |   |   |