

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Онохойская средняя общеобразовательная школа №2»

<p>Утверждаю <i>И.М.</i> Директор МБОУ «Онохойская СОШ №2» Е.М. Халтурина Приказ № <u>85/14</u> от « <u>09</u> » <u>09</u> 2022 год</p>	<p>Согласовано <i>И.М.</i> Заместитель директора по УВР МБОУ «Онохойская СОШ №2» Т.В. Тихонова « <u>01</u> » <u>09</u> 2022 год</p>	<p>Программа рассмотрена и одобрена на заседании МО Протокол № <u>1</u> от « <u>31</u> » <u>августа</u> 2022 год <i>И.В. Кунгурова И.И.</i></p>
---	---	---

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

для учащихся 6 класса

Автор-составитель: Кунгурова Ирина Анатольевна,

учитель биологии и химии

---

2022 – 2023 учебный год

Образовательная программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, требования к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, в соответствии с идеями и положениями Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования УУД.

- на основе программы Биология: 5-11 классы: Программы. - М.: Вентана-Граф, 2014.- 400 с.
- в соответствии с учебником, рекомендованным Министерством образования Российской Федерации: И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко "Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций"/ под ред. И.Н.Пономаревой. - М., "Вентана-Граф", 2015г.-192 с.

## **РАЗДЕЛ 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

### **Биология (6 класс)**

Система планируемых результатов: личностных, метапредметных и предметных в соответствии с требованиями стандарта представляет комплекс взаимосвязанных учебно-познавательных и учебно-практических задач, выполнение которых требует от обучающихся овладения системой учебных действий и опорным учебным материалом.

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

##### **Патриотическое воспитание:**

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

##### **Гражданское воспитание:**

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

##### **Духовно-нравственное воспитание:**

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

##### **Эстетическое воспитание:**

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

##### **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.

##### **Формирование культуры здоровья:**

- 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.

##### **Трудовое воспитание:**

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

##### **Экологическое воспитание:**

- 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.

#### **Адаптация 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**

#### **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;
- 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.

### **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;
- 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.

#### **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;
- 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.

### **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);
- 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 (рефлексия):**

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную 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.

#### **Эмоциональный интеллект:**

- 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**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений;
- осуществлять классификацию биологических объектов – растений на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности растительных организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты - растения, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и ухода за ними;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Ученик получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Тема 1. "Наука о растениях - ботаника" - 4 час.

Царства живой природы. Внешнее строение, органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Места обитания растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях – ботаника. Жизненные формы растений. Связь жизненных форм со средой обитания.

Клеточное строение растений. Строение, жизнедеятельность клетки. Растительные ткани и их особенности. Растение как целостный организм.

**Демонстрация:**

- ✓ Гербарий и натуральные объекты растений.
- ✓ Микропрепараты кожицы лука
- ✓ Микропрепараты тканей растений

**Экскурсия** «Осенние явления в жизни растений».

### Тема 2. "Органы цветкового растения" - 8 часов

1. Строение семени. Семена одно и двудольных растений. Условия прорастания семян. Значение семян.

**Лабораторная работа №1.** «Строение семени фасоли»

**Демонстрация:**

- ✓ коллекция семян растений
- ✓ строение семени

1. Корень: внешнее и внутреннее строение. Типы корневых систем. Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней. Значение корней в природе.

**Лабораторная работа №2.** «Строение корня проростка»

**Демонстрация:**

- ✓ Гербарий растений с различными корневыми системами
- ✓ Виды корней. Зоны корня
- ✓ Микропрепарат «Корневые волоски»

2. Побег как сложная система, строение побега. Строение почек. Развитие побега из почек. Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменения листьев. Значение листьев и листопада. Внешнее строение стебля. Типы стеблей. Внутреннее строение стебля. Функции стебля, видоизменения стебля.

**Лабораторная работа № 3 «Знакомство с расположением и строением почек»**

**Лабораторная работа № 4 "Строение корневища, клубня, луковицы"**

**Демонстрация:**

- ✓ Гербарий растений с различными видами побегов
- ✓ Побеги растений с различными видами почек
- ✓ Гербарий и натуральные листья комнатных растений.
- ✓ Гербарий и натуральные объекты для изучения листорасположения.
- ✓ Гербарий по многообразию стеблей.
- ✓ Микропрепараты внутреннего строения листьев, стеблей

- ✓ Видоизменения побегов, листьев.

3. Цветок как видоизменённый побег. Строение и роль цветка в жизни растения. Соцветия, их разнообразие. Опыление как условие оплодотворения. Строение и разнообразие плодов. Значение и распространение плодов.

**Демонстрация:**

- ✓ Гербарий и натуральные экземпляры цветков, соцветий
- ✓ Коллекция семян и плодов растений
- ✓ Натуральные объекты: цветки, плоды

**Тема 3. "Основные процессы жизнедеятельности растений" - 7 часов**

Минеральное питание растений. Вода как необходимое условие почвенного питания. Функции корневых волосков. Удобрения и их роль в жизни растения. Растения как автотрофы. Фотосинтез: значение, условия. Дыхание растений. Обмен веществ как важнейший признак жизни. Размножение растений как необходимое свойство жизни. Типы размножения. Двойное оплодотворение у цветковых. Достижения С.Г. Навашина. Особенности вегетативного размножения, его роль в природе и использование человеком в хозяйственной деятельности. Зависимость процессов роста и развития растений от условий окружающей среды. Суточные и сезонные ритмы.

**Лабораторная работа № 5 "Черенкование комнатных растений"**

**Демонстрация:**

- ✓ Способы вегетативного размножения растений
- ✓ Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

**Тема 4. «Многообразие и развитие растительного мира» – 11 часов**

Систематика растений, происхождение названия растений. Классификация растений, вид как единица классификации. Водоросли, общая характеристика, разнообразие, значение в природе, использование человеком. Мховидные: характерные черты строения, размножение, значение в природе и в жизни человека. Характерные черты высших споровых растений. Чередование полового и бесполого размножения. Общая характеристика отделов Папоротниковидные, Плауновидные, Хвощевидные. Значение этих растений в природе и жизни человека. Общая характеристика Голосеменных растений, расселение их по Земле. Появление семени как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Хвойные. Голосеменные на территории России, значение в природе и жизни человека. Особенности строения, размножения и развития Покрытосеменных растений, их более высокий уровень развития по сравнению с голосеменными. Приспособленность покрытосеменных к условиям окружающей среды, разнообразие жизненных форм покрытосеменных. Класс Двудольные и класс Однодольные. Охрана редких и исчезающих видов. Отличительные признаки растений семейств классов Двудольные и Однодольные. Значение в природе, использование человеком.

Понятие об эволюции живого мира, история развития растительного мира. Характерные черты приспособленности к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком. История происхождения культурных растений, значение искусственного отбора и селекции. Расселение растений. Сорные растения, их значение. Центры происхождения культурных растений, история их расселения по земному шару.

**Тема 5. "Природные сообщества" - 3 часа**

Понятие о природном сообществе (биогеоценозе, экосистеме). Роль растений в природных сообществах. Ярусное строение природного сообщества, условия обитания растений в биогеоценозе. Понятие о смене природных сообществ, причины внутренние и внешние. Естественные и культурные природные сообщества, их особенности и роль в биосфере. Необходимость мероприятий по охране природных сообществ.

*Экскурсия* «Весенние явления в жизни экосистемы».

**ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

Для повышения уровня полученных знаний и приобретения практических умений и навыков программой предусматривается выполнение практических и лабораторных работ. Они ориентируют учащихся на активное познание растительного мира и развитие умений по уходу за ним.

Представленные в рабочей программе лабораторные и практические работы являются фрагментами уроков, не требующими для их проведения дополнительных учебных часов.

Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся.

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1  
по теме: "Строение семян фасоли"**

**Цель:** познакомиться со строением семени двудольных растений

**Оборудование:** 1) проросшие семена фасоли;

2) микроскоп, лупа, препаровальная игла

3) микропрепарат "Зерновка пшеницы".

**Ход работы:**

1. Рассмотрите внешний вид семени фасоли, отметьте его форму и окраску;
2. Найдите рубчик и семявход

3. снимите семенную кожуру, найдите 2 семядоли, корешок, стебелек, почечку, пользуясь рисунком в учебнике.

**Оформление результатов:**

зарисуйте семя фасоли тетрадь, подпишите его части.

Сделайте **вывод**: почему фасоль относят – к двудольным растениям?

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2**

**по теме: "Строение корня."**

**Цель:** познакомиться с внешним строением корня проростка,

научиться распознавать разные типы корневых систем и сравнивать их

**Оборудование:** 1) проросшие семена тыквы;

2) лупа;

3) гербарные материалы растений с разными типами корневых систем.

**Ход работы:**

1. Рассмотрите корень проросшего семени с помощью лупы, измерьте длину, толщину, опишите окраску.
  2. Определите тип корневой системы. найдите разные виды корней.
  3. Рассмотрите под лупой главный корень
  4. Изучите строение кончика корня. Найдите чехлик и корневые волоски
  5. Зарисуйте корень и подпишите его части
2. Рассмотрите растения на гербарных листах, определите типы корневых систем у этих растений.

**Оформление результатов:**

1. Зарисуйте виды корней у проросшего семени и подпишите их.

2. Заполните таблицу:

Название растения	Тип корневой системы

Сделайте **вывод**, в котором сравните два типа корневых систем и укажите преимущества каждой из них.

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3**

**по теме: "Знакомство с расположением и строением почек"**

**Цель:** познакомиться с расположением почек на стебле, их внешним и внутренним строением, научиться сравнивать их

**Оборудование:** 1) побег с почками;

2) лупа., препаровальная игла, пинцет, скальпель

**Ход работы:**

1. Рассмотрите побег, найдите верхушечную и пазушные почки. отметьте внешний вид почек – форму, окраску, размеры.
2. Отделите от побега почку, разрежьте ее вдоль.
3. Пользуясь лупой и рисунком в учебнике найдите составные части почки. Определите какую почку вы изучаете. рассмотрите вегетативную и генеративную почки. Опишите, чем они отличаются.
4. Сделайте схематичный рисунок почек, подпишите части почек

**Оформление результатов:**

1. Зарисуйте и подпишите расположение почек на стебле.

2. Сделайте схематический рисунок почки, подпишите ее части.

Сделайте **вывод**, в котором сравните вегетативную и генеративную почку и обоснуйте, почему почку называют зачаточным побегом.

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4**

**по теме: "Строение корневища, клубня, луковицы"**

**Цель:** изучить строение видоизмененных подземных побегов, научиться приводить аргументы и делать выводы, производя доказательство.

**Оборудование:** 1) гербарный лист с корневищным растением;

2) клубень картофеля;

3) луковица лука;

4) лупа.

**Ход работы:**

1. Рассмотрите на гербарии корневище, найдите узлы, междоузлия, чешуевидные листья и придаточные корни.
2. Рассмотрите клубень картофеля, найдите на нем глазки.
3. Рассмотрите разрезанную луковицу лука, найдите стебель и листья.

**Оформление результатов:**

зарисуйте корневище, клубень и луковицу в тетрадь и подпишите их части.

Сделайте **вывод**, в котором объясните назначение подземных побегов и докажете, что корневище, клубень и луковица – видоизменённые побеги.

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5 (домашняя)**

**по теме: "Черенкование комнатных растений"**

**Цель:** научиться черенковать комнатные растения и вести наблюдения за развитием черенков

**Оборудование:** комнатные растения (традесканция, колеус, сансевьера, сентполия и др.).

**Ход работы:**

1. Рассмотрите побеги традесканции, колеуса, разрежьте побег на черенки с 3-4 листьями на каждом, удалите нижний лист; поставьте черенки на 1/3 в воду.
2. Срежьте у сентполии или глосинии лист и поставьте в неглубокую воду.
3. Разрежьте длинный лист сансевьеры на листовые черенки длиной по 5-6 см и поставьте в неглубокую воду (не спутайте верх и низ черенков!).

Пронаблюдайте за развитием корней у черенков (запишите даты появления первых корней, развития корней длиной 1,5 – 2 см) и сделайте **вывод**.

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6**



**по теме: "Строение моховидных растений"**

**Цель:** познакомиться с внешним строением зеленого мха

**Оборудование:** 1) гербарные листы с растениями кукушкин лен и сфагнум;  
2) лупа и микроскоп;  
3) микропрепарат "Спорангий кукушкиного льна".

**Ход работы:**

1. Изучите особенности строения кукушкиного льна на гербарном листе и под микроскопом – его стебель, листья, коробочку на ножке, определите женское или мужское растения.
  2. Изучите строение коробочки. Снимите колпачок. Рассмотрите споры под лупой.
2. Рассмотрите сфагнум.

**Оформление результатов:**

зарисуйте оба мха в тетрадь и подпишите их части

Сделайте **вывод**, сравнив строение кукушкиного льна и сфагнума. Отметьте строение, форму листьев, коробочек, ветвей.

**Тематическое планирование**

Название темы	Кол-во часов	Кол-во лабор. работ	Основные направления воспитательной деятельности (в соответствии с Рабочей программой воспитания)
Наука о растениях - ботаника	4		<p><b>Гражданское воспитание:</b> готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.</p> <p><b>Эстетическое воспитание:</b> понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности</p> <p><b>Ценности научного познания:</b> 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.</p> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:</b> 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.</p> <p><b>Духовно-нравственное воспитание:</b> готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры; понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.</p>
Органы цветкового растения	8	4	<p><b>Патриотическое воспитание:</b> отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.</p> <p><b>Гражданское воспитание:</b> готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.</p> <p><b>Эстетическое воспитание:</b> понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности</p> <p><b>Ценности научного познания:</b> ориентация на современную систему научных</p>

			<p>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.</p> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:</b>  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.</p> <p><b>Духовно-нравственное воспитание:</b>  готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;  понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.</p>
Основные процессы жизнедеятельности растений	7	1	<p><b>Гражданское воспитание:</b>  готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.</p> <p><b>Эстетическое воспитание:</b>  понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности</p> <p><b>Ценности научного познания:</b>  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.</p> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:</b>  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.</p> <p><b>Духовно-нравственное воспитание:</b>  готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;  понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.</p>
Многообразие и развитие растительного мира	10	1	<p><b>Патриотическое воспитание:</b>  отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.</p> <p><b>Гражданское воспитание:</b>  готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.</p> <p><b>Эстетическое воспитание:</b>  понимание роли биологии в формировании</p>

			<p>эстетической культуры личности</p> <p><b>Ценности научного познания:</b>  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.</p> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:</b>  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.</p> <p><b>Духовно-нравственное воспитание:</b>  готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;  понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.</p>
Природные сообщества	3		<p><b>Гражданское воспитание:</b>  готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.</p> <p><b>Эстетическое воспитание:</b>  понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности</p> <p><b>Ценности научного познания:</b>  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.</p> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:</b>  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.</p> <p><b>Духовно-нравственное воспитание:</b>  готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;  понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.</p>
Повторение	3		
Итого	35	6	

### РАЗДЕЛ 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ урока	Тема урока	Лаб. раб	Кол-во часов
	<b>Наука о растениях – ботаника (4 часа)</b>		
1	Введение. Наука о растениях - ботаника		1
2	Многообразие жизненных форм растений		1
3	Клеточное строение растений		1
4	Ткани растений		1
	<b>Органы цветкового растения(8 часов)</b>		
5	Строение семени	1	1
6	Условия прорастания семян.		1
7	Корень – его строение и значение	1	1
8	Побег, его строение и развитие	1	1
9	Лист, его строение и значение		
10	Стебель, его строение и значение	1	1
11	Цветок – его строение и значение		1
12	Плоды. Разнообразие и значение плодов		1
	<b>Основные процессы жизнедеятельности растений (7 часов)</b>		
13	Минеральное питание растений		1
14	Воздушное питание растений.		1
15	Дыхание и обмен веществ у растений		1
16	Размножение и оплодотворение растений		1
17	Вегетативное размножение растений	1	1
18	Рост и развитие растений		1
19	Подведем итоги: тема 1-3		1
	<b>Многообразие и развитие растительного мира (10 часов)</b>		
20	Понятие о систематики.		1
21	Отдел водоросли		1
22	Отдел Мхи	1	1
23	Отдел Папоротникообразные		1
24	Отдел Голосеменные		1
25	Отдел Покрытосеменные		1
26- 27	Основные семейств покрытосеменных		2
28	Историческое развитие растительного мира		1
29	Разнообразие и происхождение культурных растений		1
30	Дары Нового и Старого света		1
	<b>Природные сообщества (3 часа)</b>		
31	Понятие о природном сообществе		<b>3</b>
32	Совместная жизнь организмов в сообществе		
33	Смена природных сообществ		
	<b>Повторение (2 часа)</b>		
34-35	Жизнь растений		2



