

Областное государственное автономное общеобразовательное учреждение  
«Лицей ядерных технологий»  
при ФГАОУ ВО  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Утверждаю  
Директор ОГАОУ  
«Лицей ядерных технологий» при «НИЯУ МИФИ»  
\_\_\_\_\_И.В. Астраханцева  
Приказ №349 от «28» августа 2024 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ БИОЛОГИИ»**

Направленность: естественно-научная

Возраст: 13-14 лет

Срок реализации программы: 2024-2025 учебный год

Программу разработал: учитель: Каменских Д.Д.

Рассмотрено и одобрено на заседании  
МО классных руководителей  
Протокол № 1 от «27» августа 2024г.  
Руководитель МО: Ямкина А.А.

Согласовано  
Заместитель директора по НМР  
\_\_\_\_\_Киселева Е.О.  
«27» августа 2024г

Рабочая программа по внеурочной деятельности по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Федеральной программы воспитания.

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная программа по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом основной образовательной программы основного общего образования (ООП ООО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне 7 класса основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА      «Дополнительные главы биологии»**

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

Данная программа имеет ряд особенностей:

- в сравнительно короткое время каждого занятия учащиеся должны овладеть определёнными практическими навыками;
- успешное усвоение программы зависит от обеспечения наглядными пособиями и оборудованием для осуществления лабораторных и практических работ;
- овладение практическими навыками и предполагает активную самостоятельную работу учащихся, что позволяет повысить учебную мотивацию;
- теоретический материал неразрывно связан с практикой, и каждое занятие является логическим продолжением предыдущего;

### **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ**

**Цель программы:** углубление и расширение знаний учащихся о живых организмах.

#### **Задачи программы:**

- развитие познавательной деятельности;
- развитие творческого потенциала;
- обучение специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;
- воспитание у учащихся естественно-научного восприятия окружающего мира.

### **МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ БИОЛОГИИ» В ПЛАНЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Данная программа предусматривает изучение курса внеурочной деятельности в 7 классе - 1 час в неделю, всего - 34 часа.

### **СОДЕРЖАНИЕ**

Содержание данной программы согласовано с содержанием программ по биологии, краеведения. Необходимо, чтобы занятия курса побуждали к активной мыслительной деятельности, учили наблюдать, понимать, осмысливать причинно-следственные связи между деятельностью человека и наукой, тем самым вырабатывать собственное отношение к окружающему миру.

Теоретические и практические занятия способствуют развитию устной коммуникативной и речевой компетенции учащихся, умениям:

- вести устный диалог на заданную тему;
- участвовать в обсуждении исследуемого объекта или собранного

материала;

- участвовать в работе конференций, чтений.

### **Введение (3 часа).**

Химический состав клетки. Структурная организация клетки. Строение органоидов клетки. Единая мембранная система клетки. Митохондрии и пластиды. Цитоскелет и органоиды движения.

Изучение органелл клетки. (Демонстрационные материалы).

Клеточный цикл. Митоз. Мейоз.

Вирусные заболевания растений, животных и человека. Меры профилактики вирусных заболеваний.

### **Бактерии и археи (2 часа).**

Бактериальные заболевания. Меры профилактики и лечения бактериальных заболеваний. Дополнительный материал про антибиотики, разница пробиотиков и пребиотиков. Асептика и антисептика.

Изучение методов дезинфекции и стерилизации.

Работа с препаратами по пройденным темам.

Отработка материала в виде решения заданий формата ЕГЭ и олимпиад: микроскопия, клетка, наследственность, размножение, вирусы, прокариоты.

### **Многообразие одноклеточных эукариот (2 часа).**

Размножение одноклеточных. Половой процесс инфузорий. Жизненные циклы автотрофных простейших.

Наблюдение передвижения в воде инфузории-туфельки и интерпретация данных.

Изучение одноклеточных организмов под микроскопом на временных и фиксированных микропрепаратах.

Значение одноклеточных эукариот в природе и жизни человека. Сонная болезнь, болезнь Шагаса. Кожный и висцеральный лейшманиоз. Трихомониаз. Лямблиоз. Аргументирование принципов здорового образа жизни в связи с попаданием в организм человека паразитических простейших (малярийный плазмодий, дизентерийная амёба, лямблия, сальмонелла и др.). Анализ и оценка способов выделения избытка воды и вредных конечных продуктов обмена веществ у простейших, обитающих в пресных и солёных водоёмах.

### **Архепластидные или растения (7 часов).**

Практическая работа.

Плазмолиз и деплазмолиз.

Демонстрация опытов по обнаружению в семенах растений воды, минеральных и органических веществ, крахмала, белка и жира.

Жизненные циклы зеленых водорослей (хламидомонады, хлореллы,

клатофоры и ульвы, спирогиры).

Жизненные циклы хары, порфиры, фукуса и ламинарии.

Работа с препаратами по пройденным темам.

Отработка материала в виде решения заданий формата ЕГЭ и олимпиад:  
растительная клетка, растительный организм, растительные ткани.

Изучение особенностей строения тканей растений на готовых и временных микропрепаратах.

Работа с препаратами по пройденным темам.

Отработка материала в виде решения заданий формата ЕГЭ и олимпиад:  
одноклеточные эукариоты, многоклеточные водоросли, мхи.

Жизненные циклы плауна, хвоща, папоротника.

Работа с препаратами по пройденным темам.

Отработка материала в виде решения заданий формата ЕГЭ и олимпиад:  
споровые растения, голосеменные.

**Строение и жизнедеятельность семенных растений (16 часов).**

Практические работы.

Изучение морфологии цветка (на живых и фиксированных объектах).

Изучение строения завязи цветка и семязпочки под микроскопом (на готовых микропрепаратах).

Цветочные формулы и диаграммы.

Изучение разнообразия соцветий (на гербарных образцах).

Изучение строения семян покрытосеменных растений.

Изучение строения плодов и соплодий.

Изучение транспорта веществ в стебле. Движение воды в стеблях травянистых и древесных растений.

Изучение метаморфозов побега.

Типы ветвления

Строение почек(микроскопия).

Демонстрация опыта – передвижение минеральных и органических веществ по стеблю, видоизменённых побегов.

Изучение особенностей анатомического строения стебля двудольных и однодольных травянистых растений (на живых объектах или на гербарных образцах).

Изучение особенностей анатомического строения стебля древесных растений.

Изучение морфологии листа на живых объектах или гербарных образцах.

Типы и формулы листорасположения.

Исследование анатомии листа с помощью светового микроскопа.

Изучение метаморфозов листа.

Демонстрация опытов:

выделение пигментов листа на примере спиртовой вытяжки хлорофилла;

образование крахмала в зелёных листьях на свету (фигуры Ю. Сакса);

влияние силы света на выделение кислорода водными растениями (подсчёт пузырьков кислорода).

Изучение анатомического строения корня на готовых микропрепаратах.

Изучение строения кончика корня проростка пшеницы и первичного строения корня ириса (или другого растения).

Изучение строения корневых волосков с помощью светового микроскопа.

Изучение метаморфозов корня.

Демонстрация поступления воды из почвы в корень, нагнетающего действия корня.

Исследование влияния воздуха на развитие корней.

Работа с препаратами по пройденным темам.

Отработка материала в виде решения заданий формата ЕГЭ и олимпиад: Цветковые, цветок, семя, плод, побег, стебель, лист, корень. Изучение митоза в корешке лука.

Изучение жизненных циклов растений на гербарных образцах.

Демонстрация способов вегетативного размножения на примере комнатных растений.

Методы микрклонального размножения растений.

Работа с препаратами по пройденным темам.

Отработка материала в виде решения заданий формата ЕГЭ и олимпиад: размножение растений, агротехника, почва.

Определение представителей различных семейств с использованием определителей растений или определительных карточек.

Определение представителей различных семейств с использованием определителей растений или определительных карточек.

Изучение особенностей строения растений различных экологических групп.

Работа с препаратами по пройденным темам.

Отработка материала в виде решения заданий формата ЕГЭ и олимпиад: классификация цветковых.

**Экология растений. Растения в природных сообществах (3 часа).**

Работа с препаратами по пройденным темам.

Отработка материала в виде решения заданий формата ЕГЭ и олимпиад:

экология растений.

Экскурсия в палеонтологический или краеведческий музей.

Развитие растительного мира на Земле.

Изучение видового состава и экологического состояния одного из растительных сообществ региона.

Изучение сельскохозяйственных растений своего региона.

Возникновение контрастных признаков у растений одного вида. Искусственный отбор. Наследственность, изменчивость. Создание новых продовольственных культур. Продовольственная безопасность. Банки семян.

Парки, лесопарки, скверы, ботанические сады, дендрарии. Озеленение. Комнатные растения, цветоводство.

Охрана растений. Растения Красной книги Российской Федерации.

**Резерв (1 час).**

Повторение и закрепление материала по пройденным темам.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение курса внеурочной деятельности на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

### **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**

характеризовать биологию как науку о живой природе; называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;

перечислять источники биологических знаний; характеризовать значение биологических знаний для современного человека; профессии, связанные с биологией;

приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;

иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;

применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы; различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии; природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах; представителей флоры и фауны природных зон Земли; ландшафты природные и культурные;

проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану; выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;

раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;

приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;

выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ; аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека; анализировать глобальные экологические проблемы;

раскрывать роль биологии в практической деятельности человека; демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников; описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом; знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);

применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;

владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;

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

использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;

создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя

понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

### **УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Количество часов</b>
1	Состав и строение клетки	1
2	Клеточный цикл. Деления клетки	1
3	Заболевания, вызванные вирусными частицами. Профилактика и лечение	1
4	Заболевания, вызванные бактериями. Профилактика и лечение	1
5	Живые организмы и их размножение. Клетка. Вирусы, прокариоты. Решение заданий	1
6	Размножение одноклеточных	1
7	Заболевания, вызванные одноклеточными эукариотами. Профилактика и лечение	1
8	Химический состав растений. Опыты с растительной клеткой	1
9	Размножение зеленых водорослей	1
10	Размножение водорослей	1
11	Практикум "Растительные ткани". Решение заданий	1
12	Одноклеточные эукариоты. Водоросли. Мхи. Решение заданий	1
13	Размножение споровых растений	1
14	Споровые растения. Голосеменные. Решение заданий	1
15	Строение цветковых организмов	1
16	Разнообразие цветков. Соцветия	1
17	Практикум: "Семя и плод"	1

18	Практикум: "Строение и функции побега"	1
19	Практикум: "Анатомия стеблей"	1
20	Практикум: "Лист"	1
21	Практикум: "Фотосинтез"	1
22	Практикум: "Корень"	1
23	Практикум: "Физиология корней"	1
24	Строение цветковых. Решение заданий	1
25	Практикум: "Размножение растений"	1
26	Размножение растений. Агротехника. Решение заданий	1
27	Практикум: "Семейства цветковых растений"	1
28	Практикум: "Семейства цветковых растений"	1
29	Практикум: "Экологические группы растений"	1
30	Разнообразие цветковых растений. Решение заданий	1
31	Экология растений. Решение заданий	1
32	Растения региона. Развитие растений	1
33	Человек и растения	1
34	Резерв	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34