

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Пензенской области**

**Отдел образования Кузнецкого района**

**МБОУ СОШ с. Бестянка**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МО  
руководитель МО

А.А.Мустафина  
Протокол №1  
от «29» августа 2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

на заседании  
педагогического совета  
Зам. директора по УВР

Г.В.Мельзетдинова  
Протокол №1  
от «29» августа 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ СОШ  
с.Бестянка

Н.Ф.Юмакулова  
Приказ №95  
от «30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**

**Центра естественно-научной и технологической**

**направленностей «Точка роста»**

**«Занимательная биология»**

**для обучающихся 10-11 классов**

**с.Бестянка 2024**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Занимательная биология» (далее — курс) для 10-11 классов составлена на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

- Федерального закона от 24 июля 1998 г. №2 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»,

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее - ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413,

- Федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее - ФОП СОО), утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371.

- Методическое пособие «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «ТОЧКА РОСТА».

Рабочая программа курса даёт представление о цели, задачах, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами курса внеурочной деятельности по биологии, устанавливает содержание курса, предусматривает его структурирование по разделам и темам; предлагает распределение учебных часов по разделам и темами последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей обучающихся, включает описание форм организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

Рабочая программа курса определяет количественные и качественные характеристики учебного материала, в том числе планируемые результаты освоения обучающимися программы курса внеурочной деятельности на уровне основного общего образования и систему оценки достижения планируемых результатов.

Оснащение общеобразовательных школ современным аналоговым и цифровым оборудованием является материальной базой реализации федеральных государственных образовательных стандартов. Это открывает новые возможности в урочной и внеурочной, внеклассной деятельности и является неотъемлемым условием формирования высокотехнологичной среды школы, без которой сложно представить не только профильное обучение, но и современный образовательный процесс в целом. Использование учебного оборудования становится средством обеспечения этого взаимодействия.

В основу курса внеурочной деятельности заложено применение цифровых лабораторий нового поколения центра «Точки Роста», которые позволят добиться высокого уровня усвоения знаний, формирования практических навыков биологических исследований, устойчивого роста познавательного интереса школьников и, как следствие высокого уровня учебной мотивации.

### **Цели курса**

Целями изучения курса внеурочной деятельности «Занимательная биология» с использованием оборудования центра «Точки Роста» являются:

- расширение содержания школьного биологического образования;
- повышение познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- развитие личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- работа с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Одним из основных принципов построения курса является принцип доступности. Экспериментальные данные, полученные учащимися при выполнении количественных опытов, позволяют учащимся самостоятельно делать выводы, выявлять закономерности. Подходы, заложенные в содержание курса, создают, необходимые условия для системного усвоения учащимися основ науки, для обеспечения развивающего и воспитывающего воздействия обучения на личность учащегося. Формируемые знания должны стать основой системы убеждений школьника, ядром его научного мировоззрения.

#### **Место курса в учебном плане**

Программа курса составлена из расчёта 34 учебных часов - по 1 ч в неделю в 10 и 11 классах.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### **1. Цифровая лаборатория «Архимед». Особенности работы (7 часов)**

Инструктаж по технике безопасности. Датчики лаборатории «Архимед».

Практическая работа №1. Настройка датчиков цифровой лаборатории «Архимед»

### **2. Изучение среды обитания человека (18 часов)**

Влияние абиотических факторов на организмы человека. Температура, вода, почва, свет, излучение как экологические факторы. Общие закономерности действия экологических факторов.

Лабораторная работа №1. Изменение температуры тела при интенсивной работе

Лабораторная работа №2. Изучения кислотности воды и различных растворов

Лабораторная работа №3. Изучения освещенности разных источников света

### **3. Экология человека (2 часа)**

Особенности экологии человека

### **4. Подготовка и защита проекта (7 часов)**

Самостоятельная работа обучающихся над проектом. Знать исследовательские способности, пути их развития. Уметь находить значимые личностные качества исследователя. Развитие умения подбирать вопросы по теме исследования. Использование знаний, умений и навыков, необходимых в исследовательском поиске. Подведение итогов исследовательской деятельности обучающихся. Работа над умением анализировать и делать выводы. Использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Выступления обучающихся с презентацией своих проектов.

Практическая работа №2. Оформление презентации

### **Применяемое оборудование центра «Точка Роста»**

**Цифровая (компьютерная) лаборатория** — комплект учебного оборудования, включающий измерительный блок, интерфейс которого позволяет обеспечивать связь с регистратором данных, и набор датчиков, регистрирующих значения различных физических величин.

**Программное обеспечение Releon Lite (ПО Releon)** — программное обеспечение, поставляемое в составе цифровой лаборатории, обеспечивающее работу датчиков, сохранение и первичную обработку полученных данных.

**Мультидатчик** — цифровой датчик, позволяющий вести одновременно учёт нескольких показателей окружающей среды и физиологических показателей организма человека. **Монодатчик** — цифровой датчик, позволяющий вести одновременно учёт только одного показателя окружающей среды или физиологического показателя организма человека. **Регистратор данных** — электронное устройство (интерактивная доска, персональный компьютер, ноутбук, планшет, мобильный телефон) поддерживающие работу ПО Releon.

**Логирование** — режим работы цифровой лаборатории, при котором датчик работает без регистратора данных, с возможностью последующей загрузки результатов измерений в память регистратора данных.

**Связка датчиков** — режим работы цифровой лаборатории, при котором на экране регистратора данных графически отображается работа одновременно двух и более подключенных цифровых датчиков.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КУРСА

Освоение курса внеурочной деятельности «Занимательная биология» с использованием оборудования центра «Точки роста» на уровне среднего общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных, метапредметных и личностных образовательных результатов.

### **Предметные результаты**

Предметные результаты обучения биологии должны обеспечивать:

- формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой;
- сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;
- владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
- понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;
- умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;
- умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;
- умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;
- умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;
- сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков;
- сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;
- сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;
- умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчеты, делать выводы на основании полученных результатов;
- умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения

строения живых систем, явлений и процессов живой природы;

- понимание вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;

- владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;

- умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учётом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;

- умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;

- сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих.

### **Метапредметные результаты**

#### **Универсальные познавательные действия Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов, 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 и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

- оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе биологического исследования (эксперимента);

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования, 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;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию;
- овладеть системой универсальных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков обучающихся.

### **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; б 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).

**Личностные результаты**

**Патриотическое воспитание:**

- понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

- **Гражданское воспитание:**

- готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к

взаимопониманию и взаимопомощи.

**Духовно-нравственное воспитание:**

- готовность оценивать свое поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков.

**Эстетическое воспитание:**

- понимание эмоционального воздействия природы и её ценности. Ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;

- овладение основными навыками исследовательской деятельности.

**Формирование культуры здоровья:**

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, 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;

- умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием;

- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

**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 для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности. Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, норм и правил общественного поведения в группах и сообществах при выполнении биологических задач, проектов и исследований, открытость опыту и знаниям других;

- осознание необходимости в формировании новых биологических знаний, умение формулировать идеи, понятия, гипотезы о биологических объектах и явлениях, осознание дефицита собственных биологических знаний, планирование своего развития;

- умение оперировать основными понятиями, терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;

- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; оценивание своих действий с учётом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов и возможных глобальных последствий;

- осознание стрессовой ситуации, оценивание происходящих изменений и их последствий; оценивание ситуации стресса, корректирование принимаемых решений

и действий;

- уважительное отношение к точке зрения другого человека, его мнению, мировоззрению.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Форма проведения занятия	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
<b>Цифровая лаборатория «Архимед». Особенности работы, 7 ч.</b>				
1	Инструктаж по ТБ при работе с цифровой лабораторией «Архимед»	Беседа, практикум	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog</a> <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a>
2 – 4	Работа с датчиками цифровой лаборатории «Архимед»	Беседа, практикум	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog</a> <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a>
5 - 6	Оформление таблиц на основе работы датчиков цифровой лаборатории «Архимед»	Беседа, практикум	2	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog</a> <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a>
7	Практическая работа №1. Настройка датчиков цифровой лаборатории «Архимед»	Беседа, практикум	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog</a> <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a>
<b>Изучение среды обитания человека, 18 ч.</b>				
8 - 10	Экологические факторы и их влияние на человека	Беседа, практикум	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog</a> <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a>
11	Изучение температуры как экологического фактора	Беседа, практикум	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog</a> <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a>
12	Лабораторная работа №1. Изменение температуры тела при интенсивной работе	Беседа, практикум	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog</a> <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a>
13 -14	Изучение воды как экологического фактора	Беседа, практикум	2	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog</a> <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a>
15	Лабораторная работа №2. Изучения кислотности воды и различных растворов	Беседа, практикум	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog</a> <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a>
16 - 17	Изучение света и	Беседа,	2	<a href="http://school-">http://school-</a>

	излучения как экологических факторов	практикум		collection.edu.ru/catalog <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a>
18	Лабораторная работа №3. Изучения освещенности разных источников света	Беседа, практикум	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog</a> <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a>
19 - 21	Закономерности действия факторов на организм человека	Беседа, практикум	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog</a> <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a>
22 - 25	Влияние на организм человека биотических факторов	Беседа, практикум	4	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog</a> <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a>
<b>Экология человека, 2 ч.</b>				
26	Жилье человека	Беседа, практикум	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog</a> <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a>
27	Населённые пункты	Беседа, практикум	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog</a> <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a>
<b>Подготовка и защита проекта, 7 ч.</b>				
28 - 29	Формулирование цели, задач исследования, гипотез	Беседа, практикум	2	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog</a> <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a>
30	Планирование работы	Беседа, практикум	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog</a> <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a>
31-32	Работа над темой проекта	Беседа, практикум	2	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog</a> <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a>
33	Практическая работа №2. Оформление презентации	Беседа, практикум	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog</a> <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a>
34	Конференция по итогам собственных исследований	Беседа, практикум	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog</a> <a href="https://rl.ru/">https://rl.ru/</a>