

Приложение 1
к образовательной программе
дополнительного образования
приказ № 52-ОД от 31.08.2023г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«ProBio»

Тематическая направленность: естественнонаучная
Возраст обучающихся: *15-18 лет* Срок реализации: *1 год*

Автор - составитель:
Новикова Дарья Васильевна
Учитель биологии
МКОУ «СОШ №2»
им.генерала армии В.И. Исакова

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Направленность программы – естественнонаучная.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ProBio» разработана в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Минпросвещения России от 27.07.22 № 629);

3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;

4. Государственная программа Калужской области «Развитие общего и дополнительного образования в Калужской области». Постановление Правительства Калужской области от 29 января 2019 года № 38 «Об утверждении государственной программы Калужской области «Развитие общего и дополнительного образования в Калужской области».

5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

8. Устав МКОУ «СОШ№2»им. генерала армии В.И.Исакова. Локальные нормативные акты учреждения.

Актуальность. Необходимость разработки программы продиктована важностью комплексного естественнонаучного образования учащихся для формирования гармонично развитой личности, способной к продуктивному и творческому труду. Программа способствует обеспечению активной жизненной позиции учащихся в вопросах научного познания окружающей действительности.

Значение биологии как науки об общих закономерностях организации жизни на Земле очень велико. Глубокие знания биологических наук необходимы для осмысления места человека

в системе природы, понимания взаимосвязей организмов и окружающей их живой и неживой природы. Биологические знания лежат в основе развития медицины, фармакологической и микробиологической промышленности, сельского и лесного хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности, системы охраны окружающей среды.

Без знания биологии невозможно внедрение в жизнь современных биотехнологий на базе генной инженерии, дальнейшее развитие селекции животных, растений и микроорганизмов, прогнозирование экологических ситуаций в различных регионах и состояния биосферы в целом, диагностика, профилактика и лечение многих болезней растений, животных и человека.

В настоящее время нашей стране требуются высококвалифицированные врачи, инженеры-экологи и специалисты других биологических специальностей. Актуальность программы в том, что предоставляет возможность систематизировать знания учащихся по основным разделам биологии, предоставить возможность определиться со своими профессиональными планами и выстроить индивидуальную профессиональную траекторию.

Новизна программы в том, что обучение по данной программе проходит в образовательной организации, с использованием новейшего учебно-методического оборудования. Педагог выступает в роли наставника.

Особенность программы заключается в помощи учащимся повторить основные разделы школьной программы, синтезировать огромный материал, быстро извлекать необходимую информацию из огромного числа источников, расширить кругозор биологических знаний в области ботаники и зоологии многообразии растительного и животного мира.

Программа рассчитана на обучение детей 15-18 лет.

Уровень освоения программы – базовый.

Режим проведения занятий - один раз в неделю.

Форма занятий - интерактивное занятие.

Реализация программы рассчитана на 1 год. На реализацию программы отводится 33 часа. Занятия проводятся по 1 часу. Работа проводится в форме теоретических и практических занятий. Программа обучения построена по принципу от «простого к сложному» и углубления теоретических знаний и практических умений на каждом последующем этапе обучения.

Принципы реализации программы:

- комплексная обучающая деятельность по всем основным темам;
- вовлечение каждого ребёнка в активную работу на каждом занятии по программе;
- учёт возрастных особенностей детей при подаче всех обучающих материалов;
- сочетание индивидуальных и коллективных форм обучения;
- связь теории с практическими занятиями.

1.2. Цели и задачи программы

Цель программы: создать условия для реализации минимума стандарта содержания образования за курс основной школы подготовить школьников к итоговой аттестации.

Задачи:

обучающие:

- обеспечение школьников основной и главной теоретической информацией;
- формирование связи между теоретическими и практическими знаниями учащихся;
- подготовить необходимую базу для освоения предмета в старших классах;

развивающие:

- развитие умений анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи при решении тестовых заданий.

- развитие природных задатков, способствующие успеху в социальном и профессиональном самоопределении детей.

- расширение кругозора учащихся, повышение мотивации к обучению, социализация учащихся через самостоятельную деятельность.

воспитательные:

- воспитание личности, стремящейся к здоровому образу жизни.

Для достижения поставленных целей и задач программы рекомендуется использование следующих образовательных технологий:

- технология развивающего обучения;
- технология исследовательского обучения;
- игровые технологии;
- технология интерактивного обучения с применением оборудования.

1.3. Учебный план

№ п/п	Название темы	Кол-во часов			Формы аттестации
		всего	теория	практика	
1	Введение	4	4	0	Устный опрос
2	Прокариоты. Бактерии.	2	1	1	Тесты
3	Ядерные организмы. Царство Грибы. Царство Растения.	11	10	1	Тесты. Устный опрос. Творческие работы.

4	Царство Животные.	16	16	0	Тесты. Устный опрос. Творческие работы.
	ИТОГО	33	31	2	

Содержание

Тема 1. Введение 4ч

Теория. Знакомство с целями и задачами курса, его структурой. Введение. Многообразие живого. Наука классификация. Неклеточные формы жизни. Вирусы. Вирусы, особенности их строения и жизнедеятельности. Бактериофаг.

Тема 2. Прокариоты. Бактерии. 2ч

Теория. Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение, распространение, роль в природе, медицине, сельском хозяйстве и промышленности. Болезнетворные бактерии и борьба с ними.

Практика. Решение задач по теме: « Бактерии»

Тема 3. Ядерные организмы. Царство Грибы. Царство Растения. 11ч

Теория. Царство грибы. Общая характеристика грибов. Строение. Питание, размножение, экология. Грибы паразиты. Плесневые грибы. Особенности строения грибной клетки. Царство Растения. Систематика низших растений - водорослей. Экология водорослей. Питание и размножение водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека. Строение лишайника. Симбиоз. Питание. Размножение. Роль в природе и хозяйственной деятельности человека.

Высшие споровые. Мхи и папоротникообразные. Семенные растения. Голосеменные.

Покрывосеменные растения. Основные жизненные функции растительного организма и его взаимосвязь со средой обитания. Опыление. Двойное оплодотворение. Строение растений класса двудольные и однодольные растения. Признаки семейства: крестоцветные, розоцветные, пасленовые, сложноцветные, бобовые, лилейные и злаковые.

Практика. Практическая работа по теме: «Изучение строения растений семейства крестоцветные и розоцветные растения»

Тема 4. Царство Животные. 16ч

Теория. Систематика беспозвоночных животных. Классификация животных. Тип простейшие. Тип Кишечнополостные. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски. Тип Членистоногие. Сравнительная характеристика основных классов типа Хордовых. Особенности строения и жизнедеятельности хордовых животных. Класс Рыбы. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Класс Млекопитающие. Человек - вершина эволюции животного мира. Общий обзор организма человека. Тело человека как система -

системы органов - органы - ткани - клетки. Строение и функции системы органов человека. Нервно - гуморальная система. Органы чувств. Пищеварительная система. Кровеносная и лимфатическая система. Дыхательная система. Выделительная система. Покровы тела.

1. 4. Планируемые результаты

По окончании изучения программы обучающимися должны быть достигнуты:

предметные результаты:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями 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 домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

личностные результаты:

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

3. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

4. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

5. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

метапредметные результаты:

Регулятивные УУД: Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя. Проговаривать последовательность действий. Учиться работать по предложенному учителем плану. Учиться отличать верно выполненное задание от неверного. Учиться совместно с учителем и другими учениками давать – эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать

конечный результат;

- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

Познавательные УУД: Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя. Делать предварительный отбор источников информации. Добывать новые знания: находить ответы на вопросы. Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

Коммуникативные УУД: Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста). Слушать и понимать речь других. Читать и пересказывать текст. Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, – критика).

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;

- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);

представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Календарно - тематический план

Вынесено в отдельный документ. Приложение 1

2.2. Условия реализации программы

Успешной реализации учебного процесса способствует соответствующая материально-техническая база.

Материально-техническое обеспечение:

Комплекты электронных таблиц по биологии

http://www.varson.ru/bio_ser1botanika.html

<http://uchkopilka.ru/biologiya/informatsionno-spravochnye-materialy/item/5999-tablitsy-po-biologii-20150316>

<http://biouroki.ru/material/biologiya-v-shemah-i-tablitsah/>

http://tnktop.ucoz.ru/index/tablicy_po_biologii/0-33

<http://istudy.su/nabor-sxem-po-biologii-zhivoj-organizm/>

Справочные таблицы по биологии по всем темам курса

<http://infotables.ru/biologiya>

<http://схемо.рф/schema/biologija>

Таблицы по биологии: <http://gdz-free.ru/tables/biology>

Анатомия, физиология и гигиена человека

Грибы. Лишайники. Водоросли. Мхи. Папоротникообразные и голосеменные растения

Единицы измерений, используемых в биологии
Портреты ученых биологов
Правила поведения в учебном кабинете
Правила поведения на экскурсии
Правила работы с микроскопом
Развитие животного и растительного мира
Регуляторные системы
Систематика животных
Систематика растений
Строение, размножение и разнообразие животных
Строение, размножение и разнообразие растений
Строение и систематика цветковых растений
Схема строения клеток живых организмов
Уровни организации живой природы
Уровни организации человеческого организма Цитология и генетика Эволюционное учение и экология

2.3. Методическое обеспечение программы

Для успешного решения поставленных в программе педагогических задач требуется:

1. Информационно-методическое сопровождение программы.
2. Внедрение в практику работу лично - ориентированного подхода.
3. Внедрение в практику технологий мотивирующего оценивания.
4. Умелое использование педагогами наиболее эффективных форм работы по развитию личности обучающихся.
5. Творческое отношение к образовательному процессу.

Основными принципами в части организации образовательной и воспитательной деятельности являются:

- «принцип непрерывного общего и профессионального развития личности» является основополагающим. Обеспечивает возможность каждому ребенку овладеть не только базовыми профессиональными знаниями, но и общечеловеческой культурой. Предполагает обеспечение индивидуальной траектории развития каждого члена, с учетом его психофизиологических и возрастных особенностей, сотрудничество наставника и несовершеннолетнего, способствующее самореализации и гармоничному развитию личности. Реализация этого принципа позволяет несовершеннолетним получить представление о ценностно-смысловой ориентации и нравственном основании личностного морального выбора. Формирует учебнопознавательную мотивацию.

- «принцип природосообразности воспитания» заключается в том, что ведущим звеном любого воспитательного взаимодействия выступает обучаемый с его конкретными особенностями и уровнем развития. Современная трактовка принципа природосообразности воспитания предполагает, что оно должно основываться на научном понимании взаимосвязи естественных и социальных процессов, согласовываться с общими законами развития природы и человека, воспитывать его сообразно полу и возрасту, а также формировать у него ответственность за развитие самого себя;
- «принцип культуросообразности воспитания» предполагает максимальное использование в воспитательном процессе культуры той среды, в которой находится конкретная образовательная организация. Принцип определяет отношение между воспитанием и культурой как средой, в которой воспитывается ученик, а также отношение между воспитанием и учеником как участником этой культурной среды. Это означает, что культурное ядро содержания воспитания должны составлять общечеловеческие, общенациональные и региональные ценности культуры, а отношение к ученику должно определяться, исходя из понимания его как свободной, целостной личности, способной к самостоятельному выбору ценностей, самоопределению в мире культуры и самореализации своих творческих задатков и способностей;
- «принцип социального воспитания», позволяющий создать комфортное, современное, технологичное пространство, позволяющее формировать личную социальную ответственность, социальную активность.

2.4. Формы аттестации

Программа предусматривает промежуточный и итоговый контроль знаний, умений и навыков обучающихся, в основе которых лежит выполнения теоретического и практического задания.

Критерии оценки результатов: уровень (высокий 8-10 баллов, средний 4-7 баллов, низкий 1-3 балла)

Результат 8-10баллов - высокий уровень усвоения программы. Программа усвоена полностью, учащийся успешно овладел знаниями, навыками и приемами работы. Может самостоятельно выполнять работы (упражнения) различной степени сложности.

Результат 4-7 баллов - средний уровень усвоения программы. Программа не усвоена полностью, обучающийся не усвоил ряд тем, предложенных программой. При выполнении работ обучающемуся требуется контроль и помощь со стороны педагога.

Результат 1-3 баллов - низкий уровень усвоения программы. Программа обучающимся не усвоена.

Немаловажным условием оценки результативности работы является участие учащихся в областных и муниципальных мероприятиях. Поощрением детей являются благодарственные письма, грамоты, дипломы, памятные подарки.

Список используемой литературы

Основная

1. Акимушкин, И. Занимательная биология / Игорь Акимушкин. – СПб., 2015. – 319 с.
2. Анатомия человека. Тело. Как это работает/ под общей редакцией П. Абрахамса: [пер. с англ. А. Анваера]. – М.: АСТ, 2018. 256 с.: ил.
3. Билич, Г. Л. Анатомия и физиология: большой популярный атлас / Г. Л. Билич, Е. Ю. Зигалова. – М.: Издательство «Э», 2017. – 272 с.: ил.
4. Биология / Р. Г. Заяц – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 639 с.: ил.
5. Волцит, П. Нескучная биология с задачами и решениями. – М.: Печатная свобода, 2015. – 320 с.
6. Красная книга России / Скалдина О. В. / ред. Обручев В. – М.: Эксмо, 2014. – 272 с.: ил.
7. Красная книга. Растения. / Скалдина О. В., Мелихова Н. М. / ред. Обручев В.– М.: Эксмо, 2013. – 240 с.: ил.
8. Павлов, И. Ю. Биология: пособие-репетитор для поступающих в вузы / И. Ю. Павлов, Д. В. Вахненко, Д. В. Млсвичев. – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 598 с.: ил.
9. Подвицкий, Т. А. Опыты по биологии для школьников / Т.А. Подвицкий. – М.: Эксмо, 2015. – 128 с.
10. <https://bio-oge.sdangia.ru/>
11. <http://gia-online.ru/tests/2>
12. <https://ege.yandex.ru/biology-gia/>
13. <http://www.examen.ru/add/gia/gia-po-biologii.html>
14. https://neznaika.pro/oge/bio_oge/
15. <http://onlinetestpad.com/ru/tests/biology/oge>

Дополнительная

1. Тейлор Д. Биология: в 3 т. Т.1. / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут; под ред. Р. Сопера: пер 3-го англ. изд. – 10-е изд. – М.: Лаборатория знаний, 2018. – 454 с.: ил.
2. Тейлор Д. Биология: в 3 т. Т.2. / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут; под ред. Р.Сопера: пер 3-го англ. изд. – 10-е изд. – М.: Лаборатория знаний, 2018. – 435 с.: ил.
3. Тейлор Д. Биология: в 3 т. Т.3. / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут; под ред. Р.Сопера: пер 3-го англ. изд. – 10-е изд. – М.: Лаборатория знаний, 2018. – 451 с.: ил.

**Календарно - тематическое планирование
программы «ProBio» на 2022-2023 уч.год**

№ занятия	Тема учебного занятия	Дата	Часы	Содержание деятельности			
				Теоретическая часть занятия		Практическая часть занятия	
				Количество часов	Форма организации деятельности	Количество часов	Форма организации деятельности
1.	Введение. Наука о жизни.		1	1	групповая		
2.	Наука о жизни. Инструктаж по технике безопасности		1	1	групповая		
3.	Многообразие живых организмов.		1	1	групповая		
4.	Классификация живых организмов		1	1	групповая		
5.	Бактерии.		1	1	групповая		
6.	Решение задач по теме: «Бактерии»		1			1	групповая
7.	Царство Грибы		1	1	групповая		
8.	Водоросли. Особенности строения низших растений		1	1	групповая		

9.	Лишайники.		<i>1</i>	1	<i>групповая</i>		
10.	Отдел Мхи.		<i>1</i>	1	<i>групповая</i>		
11.	Отдел Папоротникообразные.		<i>1</i>	1	<i>групповая</i>		
12.	Отдел Голосеменные.		<i>1</i>	1	<i>групповая</i>		
13.	Отдел Покрытосеменные растения.		<i>1</i>	1	<i>групповая</i>		
14.	Отдел Покрытосеменные растения.		<i>1</i>	1	<i>групповая</i>		
15.	Размножение покрытосеменных растений.		<i>1</i>	1	<i>групповая</i>		
16.	Растение – целостный организм.		<i>1</i>	1	<i>групповая</i>		
17.	Практическая работа по теме: «Изучение строения растений семейства крестоцветные и розоцветные растения»		<i>1</i>			1	<i>групповая</i>
18.	Систематика Беспозвоночных животных.		<i>1</i>	1	<i>групповая</i>		
19.	Особенности строения беспозвоночных животных.		<i>1</i>	1	<i>групповая</i>		
20.	Тип Членистоногие.		<i>1</i>	1	<i>групповая</i>		
21.	Систематика Хордовых животных.		<i>1</i>	1	<i>групповая</i>		
22.	Класс Рыбы.		<i>1</i>	1	<i>групповая</i>		

23.	Класс Земноводные		<i>1</i>	1	<i>групповая</i>		
24.	Класс Пресмыкающиеся.		<i>1</i>	1	<i>групповая</i>		
25.	Класс Птицы.		<i>1</i>	1	<i>групповая</i>		
26.	Класс Млекопитающие.		<i>1</i>	1	<i>групповая</i>		
27.	Класс Млекопитающие.		<i>1</i>	1	<i>групповая</i>		
28.	Общий обзор организма человека.		<i>1</i>	1	<i>групповая</i>		
29.	Общий обзор организма человека.		<i>1</i>	1	<i>групповая</i>		
30.	Системы органов и их особенности строения.		<i>1</i>	1	<i>групповая</i>		
31.	Системы органов и их особенности строения.		<i>1</i>	1	<i>групповая</i>		
32.	Системы органов и их особенности строения.		<i>1</i>	1	<i>групповая</i>		
33.	Итоговое занятие. Проверка знаний		1	1	<i>индивидуальная</i>		