

Муниципальное образование город Армавир Краснодарского края

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа № 2

ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БИОЛОГИЯ В ПРАКТИКЕ И ИГРАХ

Основное общее образование: 5-6 классы

Количество часов: 68

Автор: Рогозина Ирина Геннадьевна, учитель биологии, высшая квалификационная категория

Программа разработана в соответствии и на основе:

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (с дополнениями и изменениями)

г. Армавир
2019г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897;
- Приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897».

Количество часов, отведенных на изучение предмета

Курс «Биология в практике и играх» изучается с 5 по 6 класс по одному часу в неделю. Общий объём внеурочного времени составляет 68 часов.

Количество учащихся в группе 10-15 человек.

Цели и задачи изучения предмета

Изучение курса «Биология в практике и играх» в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- овладение практическими методами изучения биологических наук и их теоретическими основами через игры, эксперименты, проектную и исследовательскую деятельность с активным использованием информационно-коммуникационных технологий;
- становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности, уникальности, неповторимости.

Основными **задачами** реализации содержания курса являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
2. приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;
3. освоение приемов выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними;
4. формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на окружающую среду (в т.ч. на человека), выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к

- живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
5. овладение приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);
 6. создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Описание предполагаемых форм оценивания результатов

Для оценки процесса и результатов развития личности будут использоваться следующие методики:

- Методика диагностики уровня творческой активности учащихся (М. И. Рожков, Ю. С. Тюнников, Б. С. Алишев, Л. А. Волович);
- Методика «Готовность к саморазвитию» (С. Грачев);
- Методика исследования мотивации достижения (Ю.М. Орлов);
- Методика изучения социальной направленности обучающегося (В.М. Минияров).

Для оценки предметных и метапредметных результатов будут использоваться следующие формы: карта достижений/портфолио достижений, дневник юного ученого, творческая работа, проектная и исследовательская работа (в т.ч. участие в конкурсах эколого-биологической направленности и их результативность).

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОС- ВОЕНИЯ КУРСА

Личностные	<ul style="list-style-type: none"> - Знания основных принципов и правил отношения к живой природе. - Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), эстетического отношения к живым объектам. - Сформированность творческой активности и готовности к саморазвитию
Метапредметные	<ul style="list-style-type: none"> - Владение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи. - Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. - Извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, модель, а, иллюстрация и др.), и самостоятельно переводить информацию из одной информационной системы в другую. - Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию
Предметные	<p><i>В познавательной (интеллектуальной) сфере:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение). - Необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами. - Классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе. - Объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы. - Различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных. - Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения. - Выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей. - Владение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов

	<p><i>В ценностно-ориентационной сфере:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Знание основных правил поведения в природе. - Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе
	<p><i>В сфере трудовой деятельности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии. - Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы)
	<p><i>В сфере физической деятельности:</i> Освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, выращивания и размножения культурных растений ухода за ними</p>
	<p><i>В эстетической сфере:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Раздел / тема	Содержание
5 класс	
Введение	
Введение во внеурочную деятельность	<p>Первичное тестирование: методика диагностики уровня творческой активности учащихся (М. И. Рожков, Ю. С. Тюнников, Б. С. Алишев, Л. А. Волович); методика «Готовность к саморазвитию» (С. Грачев); методика исследования мотивации достижения (Ю.М. Орлов); методика изучения социальной направленности обучающегося (В.М. Минияров).</p> <p>Вводный инструктаж: ТБ при работе в лаборатории, ТБ во время экскурсий на природу (лес, водоем), первая помощь при укусах насекомых, первая помощь при травмах (порезы, ушибы, вывихи, переломы)</p>
Занимательная биология	
Растения вокруг нас	<p>Экскурсия «Разнообразие Царства Растений». Правила оформления отчетов об экскурсии (отчет об экскурсии с описанием 5-6 растений Прикубанского леса: название, однолетнее/многолетнее, жизненная форма, ярусность, особенности строения, размер).</p> <p>Литературная гостиная «Легенды о растениях» (чтение и обсуждение легенд, подготовленных детьми).</p> <p>Экскурсия «Осенние изменения в природе» (отчет об экскурсии, сбор материала для группового пано «Осенний лес»).</p> <p>Творческая мастерская. Групповой проект «Осенний лес» (с использованием материалов, собранных во время экскурсии, их оформления и описания в творческой форме, выполненных на основе знаний, полученных во время экскурсии).</p> <p>Настольная обучающая игра «Времена года» (среды обитания, изменения, происходящие в природе)</p>
Ученые-лаборанты. Микростроение растений	<p>Практический опыт «Самый лучший метод наш» (изучение объекта в малых группах различными методами исследования, представление результатов деятельности группы)</p> <p>Занимательная лаборатория «Микроскоп. Приготовление микропрепарата» (строение микроскопа, правила работы с ним, приготовление микропрепарата из мякоти плода томата)</p> <p>Занимательная лаборатория «Изучение клеток растения» (метод подкрашивания микропрепарата, рассматривание под микроскопом клеток кожицы лука, среза стебля растения). Демонстрация «Ткани растений» (готовые микропрепараты под микроскопом).</p> <p>Индивидуальный творческий проект «Макет строения клетки» (органойды эукариотической и прокариотической клеток, их функции).</p> <p>Занимательная лаборатория «Химический состав растений» (белки, жиры и углеводы в составе растений).</p> <p>Логическая игра данетка «Такие разные растения» (знакомство с понятиями низших и высших растений, строением и функциями органов высших растений в игровой форме).</p>
Откуда берется и как уст-	Практический опыт «Размножение растений» (условия прорастания семян, способы вегетативного размножения, разработка плана

<p>роена растительная жизнь</p>	<p>наблюдений для самостоятельной работы, самостоятельное ведение дневника наблюдений)</p> <p><i>Индивидуальная исследовательская работа «Изучение влияния воды, света и температуры на рост растений»</i> (основы планирования исследовательской работы, методы исследования, самостоятельное ведение дневника наблюдений)</p> <p><i>Интеллектуальная игра «Интересные зеленые»</i> (необычные факты и рекордсмены в мире растений, визуальное узнавание растений, этимология некоторых названий, география происхождения).</p> <p><i>Практический опыт «Изучение строения органов растения: корень, семя»</i> (корень: корневые системы, строение корня, семя: однодольные и двудольные семена)</p> <p><i>Практический опыт «Изучение строения органов растения: побег, почка, лист»</i> (побег, почка: вегетативная и генеративная почка, лист: листовая пластина, жилкование, прикрепление и расположение на стебле)</p> <p><i>Игра-конструктор «Значение листа»</i> (испарение, фотосинтез, видоизмененные листья)</p> <p><i>Занимательная лаборатория «Изучение строения стебля на поперечном срезе»</i> (строение стебля: пробка, луб, кора, камбий, годичные кольца, сердцевина)</p> <p><i>Творческий проект «Макет строение стебля»</i>(строение стебля: пробка, луб, кора, камбий, годичные кольца, сердцевина)</p> <p><i>Творческая мастерская по итогам практических работ и наблюдений «Размножение и развитие растений»</i> (создание настольной игры-ходилки «Жизнь растений»)</p> <p><i>Художественная мастерская «Цветок»</i> (строение и значение цветка, простые соцветия)</p>
<p>Охраняемый мир</p>	<p><i>Экскурсия «Первоцветы»</i> (отчет об экскурсии с указанием цифровой статистики по краснокнижным первоцветам).</p> <p><i>Экскурсия «Лекарственные растения»</i> (отчет об экскурсии с указанием цифровой статистики).</p> <p><i>Экскурсия «Экологическая тропа»</i> (способы описания и оформления экологической тропы, состояния деревьев на экологической тропе прикубанского леса)</p>
<p>Важнейшие вопросы науки</p>	<p><i>Групповой творческий проект «Биология в лицах»</i> (создание картотеки/альбома великих биологов и их открытий).</p> <p><i>Дидактическая игра «Разбор почты биолога»</i> (изучение «документов», писем, прошений, патентов и т.д., принятие по ним необходимых решений, постановка резолюции, составление определенного мнения о ситуациях в корреспонденции).</p>
<p>Заключение</p>	
<p>Заключение</p>	<p><i>Промежуточное тестирование:</i> методика диагностики уровня творческой активности учащихся (М. И. Рожков, Ю. С. Тюнников, Б. С. Алишев, Л. А. Волович); методика «Готовность к саморазвитию» (С. Грачев); методика исследования мотивации достижения (Ю.М. Орлов); методика изучения социальной направленности обучающегося (В.М. Минияров).</p>
<p>6 класс</p>	
<p>Введение</p>	
<p>Введение во</p>	<p><i>Вводный инструктаж:</i> ТБ при работе в лаборатории, ТБ во время</p>

внеурочную деятельность	экскурсий на природу (лес, водоем), первая помощь при укусах насекомых, первая помощь при травмах (порезы, ушибы, вывихи, переломы)
Занимательная биология	
Такая разная жизнь	<p><i>Художественная мастерская «Создание собственной коллекции рисунков вирусов»</i>(вирусы как внеклеточная форма жизни, виды вирусов).</p> <p><i>Творческая мастерская «Изготовление бактерий из подручного материала»</i>(бактерии – прокариотические организмы, строение клетки, виды бактерий, польза и вред бактерий).</p> <p><i>Биологический конструктор «Животная клетка»</i>(строение клетки животного, отличия от клеток других Царств живой природы).</p> <p><i>Занимательная лаборатория «Рассматривание простейших под микроскопом»</i>(саркодовые, жгутиконосцы, инфузории; одноклеточные животные: строение, движение, места обитания, выращивание простейших в питательной среде).</p> <p><i>Практический опыт «Откуда появляется жизнь». Воссоздание опыта Реди</i>(представление фотоотчетов и дневников наблюдений, объяснение положения клеточной теории «Живое из живого»).</p> <p><i>Интеллектуальная игра «Микро-мир»</i>(необычные факты и рекорды смены в мире животных, визуальное узнавание беспозвоночных и микроорганизмов, животные в мифологии и литературе).</p>
Места обитания животных	<p><i>Зоологические кубики «Среда обитания»</i>(среды обитания: воздушно-наземная, водная, почвенная, организменная; приспособления животных к средам жизни).</p> <p><i>Групповой проект «Лента природных сообществ»</i>(типы природных сообществ: лес, луг, болото, степь; их особенности и обитатели).</p> <p><i>Игра-домино «Кто, где живет»</i>(визуальное определение животных и природных зон, распределение животных по местам обитания).</p> <p><i>Работа с картами «Распределение организмов, проживающих в разных природных зонах, на карте мира»</i>(создание игры - путаницы, размещение организмов по природным зонам).</p>
Этот удивительный животный мир	<p><i>Карточный пасьянс «Систематические группы»</i> (понятие систематических групп: тип, класс, отряд, семейство, род, вид; отработка навыка классификации животных).</p> <p><i>Игра-угадайка «Кишечнополостные животные»</i> (строение, жизненные формы, раздражимость, размножение, регенерация).</p> <p><i>Групповой проект «Разнообразие червей»</i> (создание альбома с изображением и описанием представителей различных классов червей)</p> <p><i>Индивидуальная исследовательская работа «Значение дождевых червей в природе»</i> (питание дождевых червей, значение дождевых червей для почвы, создание условий для жизнедеятельности дождевого червя, ведение дневника наблюдений)</p> <p><i>Электронный журнал «Гельминты – очевидное и невероятное».</i></p> <p><i>Квест-игра «В поисках Моллюска»</i> (общие особенности строения, признаки и особенности жизнедеятельности классов: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие).</p> <p><i>Творческое конструирование «Моллюски и бионика»</i> (понятие бионика, примеры использования моллюсков как прототипов архитектурных сооружений и технических устройств, самостоятельное планирование и конструирование).</p>

	<p>Игра данетка «Членистоногие» (среды обитания, представители классов, особенности строения, развитие с полным и неполным превращением).</p> <p>Творческая мастерская «Создание формикария» (муравьи – социальные животные, особенности жизни муравьев в живой природе, особенности домашнего содержания муравьев)</p> <p>Творческая мастерская Создание биологической игротеки «Узнай по контуру беспозвоночное животное»</p> <p>Игра-путешествие «В царстве рыб с Жак-Ив Кусто»(особенности строения, основные систематические группы).</p> <p>Игра-стратегия «Рыболовство» (рыболовство, ценные породы рыб, причины критического состояния рыбного хозяйства мира, биологическое и антропогенное восстановление популяций рыб)</p> <p>Электронный журнал «Амфибии и рептилии. Удивительные встречи»(сравнение особенностей строения, среды и условия обитания, представители)</p> <p>Ролевая постановочная игра «Птичье царство» (особенности строения, связанные с полетом; размножение, систематические группы, миграция)</p> <p>Биологический конструктор «Разнообразие и основные систематические группы млекопитающих»</p>
Экология рядом	<p>Экологические кубики «Биотические, абиотические и антропогенные воздействия на биосферу» (влияние различных факторов на живые организмы. Узнавание «кто/что, как, какое и на кого» оказывает влияние).</p> <p>Экскурсия «Антропогенное влияние на прикубанский лес». Обсуждение ликвидации последствий и снижения негативного влияния человека на природу (отчет об экскурсии, планирование снижения антропогенного влияния).</p> <p>Экологическая акция «Чистые леса»</p>
Основы эволюции	<p>Создание конструктора «Царства живой природы» для наглядного представления о многообразии живых организмов(конструктор Царств живой природы, установление причинно-следственных связей об изменении облика организмов во время эволюции).</p> <p>Настольная игра «Эволюция»(биотические факторы экосистем: взаимоотношения «хищник–жертва», «паразит–хозяин», кооперация и т.д. Проведение параллели с реальными видами и популяциями, соотношений между моделью и реальностью).</p> <p>Настольная карточная игра «Quirks» (Причуды)(моделирование живых организмов с различными жизненными свойствами, понятия влияния внешних факторов, хищничества и конкуренции в борьбе за существование)</p>
Заключение	
Заключение	<p>Заключительное тестирование: методика диагностики уровня творческой активности учащихся (М. И. Рожков, Ю. С. Тюнников, Б. С. Алишев, Л. А. Волович); методика «Готовность к саморазвитию» (С. Грачев); методика исследования мотивации достижения (Ю.М. Орлов); методика изучения социальной направленности обучающегося (В.М. Минияров).</p>

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Темы	При- мерное кол-во часов	Характеристика основных видов деятель- ности ученика (на уровне УУД)
5 класс			
Введение во внеурочную деятель- ность		2	Знать и уметь использовать технику безо- пасности во время экскурсий на природу и при работе в лаборатории, приемы оказа- ния первой помощи при укусах насекомых, травмах (порезы, ушибы, вывихи, перело- мы) и т.д.
1	Первичное тестирование	1	
2	Вводный инструктаж	1	
Растения вокруг нас		6	
3,4	Экскурсия «Разнообразие Цар- ства Растений». Правила оформления отчетов об экскур- сии	2	Знать правила оформления отчетов об экс- курсии. Заполнять отчеты в соответствии с правилами. Знать названия растений прикубанского леса. Владеть приемами описания. Характеризи- вать биологические объекты по критериям: однолетнее/многолетнее, жизненная фор- ма, ярусность, особенности строения
5	Литературная гостиная «Леген- ды о растениях»	1	Владеть приемами выразительного чтения. Уметь выбирать тексты в соответствии с поставленными задачами. Обсуждать тексты: выделять основную мысль, делать выводы о правдивости и вы- мышленности текстов на основе имеющих- ся биологических знаний. Адекватно использовать коммуникатив- ные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных за- дач, строить монологическое высказывание
6	Экскурсия «Осенние изменения в природе»	1	Заполнять отчеты в соответствии с прави- лами. Соблюдать правила поведения в окружаю- щей среде, знать правила бережного отно- шения к ней. Выделять сезонные явления, влияющие на жизнь растений и животных
7	Творческая мастерская. Груп- повой проект «Осенний лес»	1	Использовать природные материалы для оформления и описания осеннего леса в творческой форме. Развивать творческий потенциал и креа- тивное мышление. Выделять сезонные явления, влияющие на жизнь растений и животных
8	Настольная обучающая игра «Времена года»	1	Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам ре- шения новой задачи. Различать среды обитания живых организ-

			мов и выделять сезонные явления, влияющие на жизнь растений и животных, в каждой из них
Ученые-лаборанты. Микро-строение растений		8	
9	Практический опыт «Самый лучший метод наш»	1	Работать в малых группах, используя средства коммуникации для формирования единого внутригруппового решения. Определять методы биологических исследований. Представлять результат работы посредством различных методов коммуникации. Аргументировано защищать свою точку зрения
10	Занимательная лаборатория «Микроскоп. Приготовление микропрепарата»	1	Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом, описывать и схематически изображать их. Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в лаборатории.
11	Занимательная лаборатория «Изучение клеток растения»	1	Выделять существенные признаки строения клетки растения. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в лаборатории.
12	Демонстрация «Ткани растений»	1	Различать ткани различных организмов, определять вид ткани по изображению, в т.ч. под микроскопом. Знать строение и функции тканей
13, 14	Индивидуальный творческий проект «Макет строения клетки»	2	Формировать широкую мотивационную основу учебной деятельности, включающую социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы. Выделять существенные признаки строения клетки растения. Различать части и органоиды клетки. Развивать творческий потенциал
15	Занимательная лаборатория «Химический состав растений»	1	Объяснять роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Ставить биологические эксперименты по изучению химического состава клетки. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием
16	Логическая игра данетка «Такие разные растения»	1	Уметь подбирать и формулировать конкретные вопросы, способные привести к получению информации для достижения цели. Различать понятиями низших и высших растений, строением и функциями органов высших растений. Осознавать огромное разнообразие растительного мира. Пони-

			мать значение растений в природе и жизни человека
Откуда берется и как устроена растительная жизнь		11	
17	Практический опыт «Размножение растений»	1	<p>Определять значение размножения в жизни организмов. Определять особенности бесполого размножения. Объяснять значение бесполого размножения.</p> <p>Владеть на практике знаниями о бесполом размножении растений. Выполнять простейшие действия по размножению растений вегетативными частями.</p> <p>Определять особенности и преимущества полового размножения. Объяснять значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира. Ставить опыты по проращиванию семян</p>
18, 19	Индивидуальная исследовательская работа «Изучение влияния воды, света и температуры на рост растений»	2	<p>Находить информацию о живой природе в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.</p> <p>Устанавливать связи между целью деятельности и ее мотивом, самостоятельно выделять и формулировать цели, задачи, планировать учебное сотрудничество. Прогнозировать – предвосхищать результат, его временные характеристики.</p> <p>Уметь полно и точно выражать свои мысли, обладать способностью к построению логической цепи рассуждений, контролю и оценке результатов. Структурировать знания, устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Владеть монологической и диалогической формами речи, Осознавать и произвольно выстраивать речевые высказывания</p>
20	Интеллектуальная игра «Интересные зеленые»	1	<p>Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.</p> <p>Допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной.</p> <p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p>Формировать банк необычных фактов о растениях, их визуальное узнавание, этимологии некоторых названий и географии происхождения</p>
21	Практический опыт «Изучение строения органов растения: ко-	1	Выделять существенные признаки семени двудольных и однодольных растений.

	рень, семя»		Сравнивать строение семени однодольного и двудольного растения, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Определять виды корней и типы корневых систем. Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты
22	Практический опыт «Изучение строения органов растения: побег, почка, лист»	1	Приводить примеры разнообразных стеблей. Распознавать листья по форме. Определять тип жилкования. Различать листья простые и сложные, черешковые и сидячие. Определять типы листорасположения. Распознавать виды почек. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Определять особенности видоизмененных побегов. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизмененные побеги. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты
23	Игра-конструктор «Значение листа»	1	Тренировать образно-логическое мышление. Выстраивать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений. Выявлять приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определять условия протекания фотосинтеза. Объяснять значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости охраны воздуха от загрязнений. Выделять существенные признаки дыхания растений. Объяснять роль кислорода процессе дыхания. Определять черты сходства и различия в процессах дыхания у растительных и животных организмов. Применять знания о дыхании при выращивании растений и хранении урожая
24	Занимательная лаборатория «Изучение строения стебля на поперечном срезе»	1	Осуществлять самостоятельное исследование. Пользоваться лабораторным оборудованием с учетом правил его использования и техники безопасности. Выделять существенные признаки строения стебля, его части: пробка, луб, кора, камбий, годичные кольца, сердцевина. Определять возраст деревьев по годичным кольцам
25	Творческий проект «Макет	1	Формировать широкую мотивационную ос-

	строение стебля»		нову учебной деятельности, включающую социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы. Выделять существенные признаки строения стебля растения пробка, луб, кора, камбий, годичные кольца, сердцевина. Называть части и их функции. Развивать творческий потенциал
26	Творческая мастерская по итогам практических работ и наблюдений «Размножение и развитие растений»	1	Создать настольную игру-ходилку на основе и с учетом имеющихся биологических знаний. Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях. Объяснять особенности полового и бесполого размножения. Объяснять особенности процессов роста и развития у растительных организмов. Проводить наблюдения за ростом и развитием организмов. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Развивать творческий потенциал
27	Художественная мастерская «Цветок»	1	Воспроизводить детальное изображение цветка. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах части цветка. Определять типы соцветий. Развивать творческий и эстетический потенциал
Охраняемый мир		4	
28	Экскурсия «Первоцветы»	1	Заполнять отчеты в соответствии с правилами. Вести статистику по краснокнижным первоцветам. Соблюдать правила поведения в окружающей среде, знать правила бережного отношения к ней. Осознавать вероятность исчезновения первоцветов по вине человека и необходимость их защиты
29	Экскурсия «Лекарственные растения»	1	Заполнять отчеты в соответствии с правилами. Вести статистику видового и количественного состава лекарственных растений в прикубанском лесу. Соблюдать правила поведения в окружающей среде, знать правила бережного отношения к ней. Узнавать лекарственные растения, знать их характеристики и лекарственные свойства
30,	Экскурсия «Экологическая тро-	2	Заполнять отчеты в соответствии с прави-

31	па»		лами. Соблюдать правила поведения в окружающей среде, знать правила бережного отношения к ней. Знать особенности составления экологических троп. Составлять описание экологических троп самостоятельно. Знать способы охраны биологических объектов и охраняемые природные объекты Краснодарского края
Важнейшие вопросы науки		2	
32	Групповой творческий проект «Биология в лицах»	1	Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи. Планировать совместную деятельность, распределять обязанности в группе. Владеть навыком формулировки цели и задач деятельности. Осознавать значение вклада ученых в развитие биологии. Узнавать ученых биологов по портретам и называть их вклад в науку
33	Дидактическая игра «Разбор почты руководителя»	1	Применять полученные знания и навыки на практике для формирования собственного научного мнения по сути проблемы. Формировать широкую мотивационную основу учебной деятельности, включающую социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи
Заключение		1	
34	Промежуточное тестирование	1	Отвечать на вопросы с упором на самоанализ
	Всего за год:	34	
6 класс			
Введение во внеурочную деятельность		1	
1	Вводный инструктаж	1	Освоить технику безопасности во время экскурсий на природу при работе в лаборатории, приемов оказания первой помощи при укусах насекомых, травмах (порезы, ушибы, вывихи, переломы) и т.д.
Такая разная жизнь		6	
2	Художественная мастерская «Создание собственной коллекции рисунков вирусов»	1	Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане. Ориентироваться на разнообразие способов решения поставленных задач. Обладать информацией и клеточных и неклеточных формах жизни

3	Творческая мастерская «Изготовление бактерий из подручного материала»	1	Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи. Выделять существенные признаки бактерий. Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека
4	Биологический конструктор «Животная клетка»	1	Знать особенности строения животной клетки. Уметь проводить сравнение прокариотических и эукариотических клеток. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области
5	Занимательная лаборатория «Рассматривание простейших под микроскопом»	1	Выделять существенные признаки строения клетки простейших. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Сравнить представителей одноклеточных животных, делать выводы на основе сравнения. Сформировать представление о единстве живого.
6	Практический опыт «Откуда появляется жизнь». Воссоздание опыта Реди	1	Планировать собственную деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку. Обладать навыками самостоятельного проведения экспериментов и фиксировать их результаты. Иметь представление о положениях клеточной теории. Представлять результаты своей работы в письменной и устной форме
7	Интеллектуальная игра «Микро-мир»	1	Адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач. Визуально узнавать различные формы беспозвоночных, микроорганизмов, одноклеточных животных и вирусов. Знать о упоминаниях животных в мифологии и литературе и их роли в них. Отвечать на вопросы тестового характера.
Места обитания животных		4	
8	Зоологические кубики «Среда обитания»	1	Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач.
9	Групповой проект «Лента природных сообществ»	1	Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов к ней.
10	Игра-домино «Кто, где живет»	1	Объяснять взаимосвязь приспособлений и строения организма к условиям среды обитания.
11	Работа с картами «Распределение организмов, проживающих в разных природных зонах, на карте мира»	1	Работать с географическими картами. Владеть информацией о средах обитания, типах природных сообществ и зон

Этот удивительный животный мир		15	
12	Карточный пасьянс «Систематические группы»	1	Развивать логическое мышление, тренировать память и комбинаторные способности. Систематизировать знания о многообразии живых организмов. Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классифицировать). Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств природы
13	Игра-угадайка «Кишечнополостные животные»	1	Проводить простые аналогии. Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Выделять существенные признаки кишечнополостных. Объяснять взаимосвязь внешнего строения кишечнополостных со средой обитания и образом жизни. Освоить основы работы с определителями. Устанавливать систематическую принадлежность кишечнополостных (классифицировать)
14	Групповой проект «Разнообразие червей»	1	Создавать альбом с изображением и описанием представителей различных классов червей на основе поиска информации в различных источниках. Использовать знаково-символические средства, кластеры и схемы. Выделять характерные признаки плоских, круглых и кольчатых червей. Различать на таблицах представителей червей. Освоить основы работы с определителями. Объяснять значения червей
15	Индивидуальная исследовательская работа «Значение дождевых червей в природе»	1	Находить информацию о живой природе в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую. Устанавливать связи между целью деятельности и ее мотивом, самостоятельно выделять и формулировать цели, задачи, планировать учебное сотрудничество. Прогнозировать – предвосхищать результат, его временные характеристики. Уметь полно и точно выражать свои мысли, обладать способностью к построению логической цепи рассуждений, контролю и оценке результатов. Структурировать знания, устанавливать причинно-следственные связи.

			Владеть монологической и диалогической формами речи, Осознавать и произвольно выстраивать речевые высказывания
16	Электронный журнал «Гельминты – очевидное и невероятное»	1	Владеть основами смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов). Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. Знать о возможных путях заражения паразитическими червями. Применять меры профилактики заболеваний, связанных с ними. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых плоскими и круглыми червями
17	Квест-игра «В поисках Моллюска»	1	Развивать логические и стратегические способности. Решать головоломки, интеллектуальные задания, ребусы и др., основанные на единой сюжетной линии. Выделять существенные признаки моллюсков. Различать на живых объектах и таблицах представителей моллюсков. Освоить основы работы с определителями. Объяснять принципы классификации моллюсков. Устанавливать систематическую принадлежность моллюсков (классифицировать). Объяснять значение моллюсков
18	Творческое конструирование «Моллюски и бионика»	1	Проводить самостоятельное планирование и конструирование макета. Создавать и использовать знаково-символические средства, в том числе модели, чертежи, эскизы и схемы. Выделять существенные признаки моллюсков. Владеть понятием бионика, знать и уметь приводить примеры использования моллюсков как прототипов архитектурных сооружений и технических устройств
19	Игра данетка «Членистоногие»	1	Уметь подбирать и формулировать конкретные вопросы, способные привести к получению информации для достижения цели. Выделять существенные признаки членистоногих. Объяснять особенности строения ракообразных, паукообразных и насекомых в связи со средой их обитания и особенностями жизнедеятельности. Объяснять пре-

			<p>имущества членистоногих перед другими беспозвоночными животными. Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей членистоногих. Объяснять принципы классификации членистоногих. Устанавливать систематическую принадлежность членистоногих (классифицировать).</p>
20	Творческая мастерская «Создание формикария»	1	<p>Создать формикарий для наблюдения за муравьями в домашних условиях. Знать устройство формикария.</p> <p>Объяснять значение насекомых. Освоить приемы оказания первой помощи при укусах насекомых.</p> <p>Объяснять устройство жизнедеятельности муравьев как социальных животных.</p> <p>Знать особенности жизни муравьев в живой природе, особенности домашнего содержания муравьев</p>
21	Творческая мастерская Создание биологической игротки «Узнай по контуру беспозвоночное животное»	1	<p>Развивать творческий и эстетический потенциал.</p> <p>Уметь планировать собственную деятельность, распределять обязанности в группе.</p> <p>Различать беспозвоночных животных, в том числе опасных для человека. Сравнивать представителей беспозвоночных животных, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль беспозвоночных животных в природе и жизни человека</p>
22	Игра-путешествие «В царстве рыб с Жак-Ив Кусто»	1	<p>Планировать стратегию собственных действий. Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.</p> <p>Использовать знания на практике.</p> <p>Выделять существенные признаки рыб.</p> <p>Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания.</p> <p>Различать на живых объектах и таблицах представителей рыб. Объяснять принципы классификации рыб. Устанавливать систематическую принадлежность рыб (классифицировать). Освоить основы работы с определителями</p>
23	Игра-стратегия «Рыболовство»	1	<p>Развивать логическое мышление. Выстраивать причинно-следственные связи.</p> <p>Выстраивать стратегию по недопущению исчезновения популяций рыб при промышленном рыболовстве.</p> <p>Владеть информацией об основных способах рыболовства.</p> <p>Знать информацию о ценных породах рыб, причинах критического состояния рыбного</p>

			хозяйства мира, биологическом и антропогенном восстановление популяций рыб
24	Электронный журнал «Амфибии и рептилии. Удивительные встречи»	1	<p>Владеть основами смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов).</p> <p>Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.</p> <p>Выделять существенные признаки земноводных. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания.</p> <p>Выделять существенные признаки пресмыкающихся. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания.</p> <p>Сравнивать представителей земноводных и пресмыкающихся, делать выводы на основе сравнения</p>
25	Ролевая постановочная игра «Птичье царство»	1	<p>Развивать навыки актерского мастерства. Использовать вербальные и невербальные средства коммуникации.</p> <p>Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц. Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц (классифицировать). Освоить приемы работы с определителями</p>
26	Биологический конструктор «Разнообразие и основные систематические группы млекопитающих»	1	<p>Уметь видеть в деталях целое. Развивать образно-абстрактное мышление.</p> <p>Выделять существенные признаки млекопитающих. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения млекопитающих от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей млекопитающих. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих (классифицировать)</p>
Экология рядом		4	
27	Экологические кубики «Биотические, абиотические и антропогенные воздействия на биосферу»	1	Объяснять приспособленность организмов к абиотическим факторам. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере
28	Экскурсия «Антропогенное влияние на прикубанский лес».	2	Заполнять отчеты в соответствии с правилами. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Использовать информацию разных видов и пере-
29	Обсуждение ликвидации последствий и снижения негативного влияния человека на при-		

	роду		водить ее из одной формы в другую
30	Экологическая акция «Чистые леса»	1	Навести порядок в прикубанском лесу, на берегу реки Кубань (в зоне отдыха местного населения). Привлекать внимание общественности к вопросам бережного отношения к окружающей среде. Развивать чувство любви к природе и ответственности за окружающий мир. Формировать навыки санитарно-гигиенической и экологической культуры. Осознавать последствия деятельности человека на состояние экосистем
Основы Эволюции		3	
31	Создание конструктора «Царства живой природы»	1	Уметь видеть в деталях целое. Развивать образно-абстрактное мышление. Иметь наглядное представление о многообразии живых организмов. Устанавливать причинно-следственные связи об изменении облика организмов во время эволюции
32	Настольная игра «Эволюция»	1	Развивать логическое и стратегическое мышление. Освоить биотические факторы экосистем: взаимоотношения «хищник–жертва», «паразит–хозяин», кооперация и т.д. Знать основные этапы эволюционного развития жизни на Земле и факторы, оказавшие влияние на это развитие. Проводить параллели с реальными видами популяциями, соотношений между моделью и реальностью
33	Настольная карточная игра «Quirks» (Причуды)	1	Формировать навык конструирования. Моделировать живые организмы с различными сочетаниями жизненных свойств и характеристик. Закрепить понятия влияния внешних факторов, хищничества и конкуренции в борьбе за существование
Заключение		1	
34	Заключительное тестирование	1	Отвечать на вопросы с упором на самоанализ
	Всего за год:	34	
	Всего за курс обучения	68	

Список рекомендуемой литературы:

1. Никишов, А. И. Биология. Растения. Бактерии. Грибы и лишайники. 7 класс. Практические занятия. А. И. Никишов, В. П. Викторов. – М. : ВЛАДОС, 2013 – 154 с.
2. Никишов, А. И. Биология. Животные. 8 класс. Практические занятия. А. И. Никишов. – М. : ВЛАДОС, 2013 – 154 с.
3. Плахов, И. А. Биологические игры. Растения. Грибы. Лишайники. 6 класс: Методическое пособие / И. А. Плахов; Ред. Гребнева Н. Ф.. – М. : ВЛАДОС, 2005 – 127 с.
4. Рохлов, В. С. Занимательная зоология. Книга для учащихся, учителей и родителей. В.С. Рохлов, А. В. Теремов. – М. : АСТ-Пресс, 1999 – 526 с.
5. Рохлов, В. С. Занимательная ботаника: Книга для учащихся, учителей и родителей В. С. Рохлов, А. В. Теремов, Р. А. Петросова. – М.: АСТ-Пресс, 2002 – 432 с.
6. Стручков, Е. А. Биология. 5-7 классы. Игровые технологии в преподавании: Методическое пособие / Е. А. Стручков. – М. : Планета, 2017 – 144 с.