

**Государственная бюджетная организация дополнительного образования Республики Адыгея
«Республиканская естественно-математическая школа»**



«Утверждаю»

Директор ГБОУ ДО РА РЕМШ

Мамий Д.К.

Протокол Методического Совета РЕМШ

от « 1 » сентября 2017 г. № 1

Рабочая программа

дисциплины

«Биология»

Основной уровень

Эколого-биологическое направление

8 класс; второй год пятигодичного потока

Составители: преподаватели отделения

биологии РЕМШ

Кабаян Н.В., Шумилов Д.С.,

Кузьмин А.А., Кузьмина В.В.

2017-2018 учебный год

Пояснительная записка

Биологическая наука в настоящее время стала лидером в естествознании и занимает ключевые позиции в медицине, здравоохранении, гигиене, охране окружающей среды, обеспечении населения продуктами питания, лекарственными препаратами. Биологическая грамотность стала социально необходимой. Основные цели школьного биологического образования на современном этапе развития школы свидетельствуют о важной роли биологии в развитии учащихся, в воспитании их как всесторонне развитых и творческих личностей, в понимании своей ответственности перед обществом за сохранение жизни на Земле, в подготовке к выбору будущей профессии с учетом личных интересов, склонностей и способностей.

Изучение биологии направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (строении,?(цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- **овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- **воспитание** убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- **использование** приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Содержание программы отвечает принципам спиралеобразного построения предлагаемого курса биологии:

- Учебный материал располагается последовательно и непрерывно;
- Учебный материал неоднократно повторяется;

- При каждом повторении уровень изучаемого содержания повышается;
- Первый уровень содержания имеет пропедевтическое значение, подготавливает учащихся к освоению отдельных разделов биологии: ботаники, зоологии, анатомии и физиологии человека, общей биологии;
- Второй уровень предполагает углублённое изучение содержания биологии с учётом освоения основных методов исследования предметов и явлений природы;
- Третий уровень содержания осваивается учащимися на заключительном этапе обучения. Усвоенные знания обобщаются при обсуждении мировоззренческих вопросов: теорий, законов, закономерностей.

Такое построение содержания позволяет углубленно изучить вопросы биологии, предусмотренные программой основного курса, соответствует познавательным возможностям учащихся, развивает учебную мотивацию.

Занятия проводятся на базе факультета естествознания АГУ, используются учебные коллекции животных, растений, раздаточный материал при изучении анатомии человека. Лабораторные работы и демонстрационные опыты проводятся с использованием лабораторного оборудования, микропрепаратов, влажных препаратов, имеющихся на кафедрах ботаники и физиологии человека. На занятиях используются технические средства обучения, обучающие программы, мультимедиа.

Занятия проводятся с использованием современных технологий обучения (лекционно-семинарские, защита проектов, смотр знаний, олимпиады различного уровня, занятия в зоологическом и геологическом музеях, экскурсии).

Форма и режим занятий

Программа рассчитана на 120 часов из расчёта 4 часа в неделю для городских учебных групп, и на 60 часов очно-заочной формы обучения с применением дистанционных образовательных технологий для сельских учащихся. Организация учебного процесса проходит по группам.

Контролирующие мероприятия

На весь учебный год программой предусмотрено 10 контрольных работ (тестов), которые необходимо выполнить обучающимся дистанционно. Тест представляет собой 5 заданий с выбором или короткой записью ответа.

Формы подведения итогов реализации образовательной программы.

С целью контроля уровня освоения программы в конце учебного года проводится очный зачет и комплексный анализ выполненных за год контрольных работ.

Тематический план проведения занятий в группах 8 класса

№	Тема занятия	Методическое пособие	Демонстрационный опыт/ Лабораторная работа		
			Демонстр.опыт	Тема л.р.	Оборудование
1.	Повторение изученного в 7 классе: система органического мира. Вирусы. Прокариоты	Методическое пособие № 1. «Человек в системе органического мира. Общий обзор организма человека».			
2.	Царство Растения. Многообразие	№1	1.	<i>Экскурсия №1 «Многообразие растительного мира»</i>	<i>Виды растений</i>
3.	Царство Животные. Многообразие	№1		<i>Экскурсия №2 в музей АГУ «Многообразие животного мира».</i>	
4.	Человек. Науки, изучающие организм человека. История открытий.	№1			
5.	Строение животной клетки. Особенности строение клеток животного организма	№1		<i>Лабораторная работа №2 «Строение животной клетки».</i>	<i>Микроскоп, микропрепараты клетки животных/человека.</i>
6.	Животные ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная.	№1		<i>Лабораторная работа №3 «Животные ткани».</i> <i>Лабораторная работа №4 «Распознавание животных тканей»</i>	<i>Микроскопы, микропрепараты различных типов тканей.</i>
7.	Роль эндокринной регуляции. Функции желез внутренней секреции. Эволюция эндокринной системы.	№2			

8.	Рефлекторная регуляция. Строение нервной системы. Центральная нервная система. Спинной мозг. Эволюция нервной системы.	№2	Эксперимент №1 «Коленный рефлекс». Оборудование: молоточек	Лабораторная работа №5 Строение нейрона. Изучение поперечного среза спинного мозга.	Влажные и пластинчатые препараты головного и спинного мозга. Микроскопы, микропрепараты «Строение нервной ткани», «Поперечный срез через спинной мозг»
9.	Нервная система. Строение, функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка.	№2	Эксперимент №2. «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка»		
10.	Нервная система. Функции переднего мозга Периферическая нервная система и её функции.	№2	Эксперимент №3 Функции промежуточного мозга»		
11.	Анализаторы. Зрительный и слуховой анализаторы. (эволюция)	№2	Эксперимент №4 4.1. Изучение реакции зрачка на свет 4.2. Строение сетчатки 4.3. Обнаружение «слепого пятна»	Лабораторная работа № 6 «Строение и функция зрительного анализатора. Иллюзии, связанные с бинокулярным зрением. Определение остроты слуха»	Разборные модели органа зрения и слуха Рисунки с различным изображением, лампочка, линейки
12.	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса. (эволюция)	№2	Эксперимент №5 5.1. Кожная чувствительность. 5.2. Вкусовая чувствительность 5.3. Взаимосвязь вкусовой и обонятельной чувствительности		
13.	Значение опорно-двигательной системы. Строение кости. Эволюция опорно-двигательной системы	Методическое пособие № 3. «Опорно-двигательная система»	Эксперимент №6 «Органические и неорганические вещества кости»	Лабораторная работа №7 «Макро- и микроскопическое	Кость, микроскоп с микропрепаратами, Кость, выдержанная в соляной кислоте.

				<i>строение кости».</i>	<i>Прожженная кость</i>
14.	Скелет человека	№3		Лабораторная работа № 8 <i>«Строение скелета человека. Топография органов».</i>	<i>Скелет человека.</i>
15.	Строение мышц.	№3	Эксперимент №7 <i>Выявление нарушения осанки, плоскостопия, гибкости позвоночника</i>	Лабораторная работа №9 <i>«Динамическая и статическая работа мышц. Утомление мышц. Мышцы тела человека»</i>	<i>Груз (для проверки статистической работы), модель мышц тела, ступенька, линейка, видео: утомлении мышц.</i>
16.	Кровеносная и лимфатическая системы	№4		Лабораторная работа № 11 <i>«Строение сердца. Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа »</i>	<i>Влажный или натуральный препарат сердца, линейка, секундомер.</i>
17.	Работа сердечно-сосудистой системы Иммуная система. Иммунитет.	№4		Лабораторная работа № 12 <i>«Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку: пульс, давление».</i>	<i>Манжета сфигмоманометра, стетоскоп, секундомер.</i>
18.	Система органов дыхания. Механизм дыхательных движений. Регуляция дыхания.	№4		Лабораторная работа №13 <i>«Строение легких. Дыхательные функциональные пробы»</i>	<i>Влажный препарат легких, спироспектр</i>
19.	Система органов пищеварения. Строение. Функции. Регуляция. Профилактика заболеваний. Эволюция нервной системы.	Методическое пособие № 5 «Пищеварение. Обмен веществ и превращение энергии. Выделение. Покровы тела»	Эксперимент №9 <i>«Действие желудочного сока на белок»</i>	Лабораторная работа № 14 <i>«Определение положения органов пищеварительного тракта. Действие</i>	<i>Зеркальца,накрахмаленные салфетки,палочки с ватным наконечником, р-р иода, чашки Петри. Для эксперимента: желудочный сок, соляная кислота,белок сваренного</i>

				<i>ферментов слюны на крахмал.</i>	<i>в «смятку» яйца</i>
20.	Основной и общий обмен. Витамины.	№5	<i>Эксперимент №10 «Функциональная проба с задержкой дыхания до и после нагрузки»</i>		
21.	Органы выделения. Строение, функционирование, значение. Болезни, профилактика. Эволюция органов выделения.	№5		<i>Лабораторная работа №15 «Строение почки».</i>	<i>Влажный препарат почки, кюветы</i>
22.	Покровные органы. Строение, функционирование, значение. Болезни, профилактика. Терморегуляция.	№5			
23.	Индивидуальное развитие организма. Биологические циклы. Размножение. Развитие.	Методическое пособие № 6 «Развитие человека. Высшая нервная деятельность. Охрана здоровья»		<i>Лабораторная работа №16 «строение сперматозоида и яичника млекопитающих»</i>	<i>Микроскоп, микропрепараты сперматозоида и яичника млекопитающих.</i>
24.	Врожденные и приобретенные программы поведения. Сон и бодрствование. Речь и сознание. Воля. Эмоции. Внимание	№6	<i>Эксперимент №11 «Определение устойчивости внимания»</i>		<i>Изображение с усеченной пирамидой и др. иллюстрации.</i>
25.	Организм человека и окружающая среда. Охрана здоровья	№6			
26.	Научно-практическая конференция «Человек и его здоровье»				
27.	Внутренняя среда организма. Кровь. Лимфа.	Методическое пособие №4 «Внутренняя среда организма человека. Иммуитет. Дыхание»	<i>Эксперимент №8 «Определение групп крови».</i>	<i>Лабораторная работа №10 «Клетки крови Изучение эритроцитов крови лягушки и человека».</i>	<i>Микроскоп, микропрепараты эритроцитов лягушки, человека. Пипетка, стеклянная палочка, пробирка, эмалированная маркированная тарелка, капля крови, скарификатор, сыворотки для определения крови.</i>
28-29.	Подготовка к зачёту				
30.	Зачёт				