

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



**«Утверждаю»**

Директор ГБОУ ДО РА РЕМШ

Беджанова С.Р.

Протокол Методического Совета РЕМШ

от «27» мая 2019 г. № 5

***Рабочая программа***

***дисциплины***

***«Биология»***

***Основной уровень***

***Эколого-биологическое направление***

8 класс; первый год четырехгодичного потока

8 класс; второй год пятигодичного потока

Составители: преподаватели отделения

биологии РЕМШ

*Кабаян Н.В., Кузьмин А.А., Кузьмина В.В.*

2019-2020 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	<i>Демонстрационный опыт/ Лабораторная работа</i>		
			<i>Демонстр.опыт</i>	<i>Тема л.р.</i>	<i>Оборудование</i>
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	<b>Эксперимент №1</b> «Коленный рефлекс». Оборудование: молоточек	<b>Лабораторная работа №5</b> 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	<b>Эксперимент №2.</b> «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка»		
10.	Нервная система. Функции переднего мозга Периферическая нервная система и её функции.	№2	<b>Эксперимент №3</b> Функции промежуточного мозга»		
11.	Анализаторы. Зрительный и слуховой анализаторы. (эволюция)	№2	<b>Эксперимент №4</b> 4.1. Изучение реакции зрачка на свет 4.2. Строение сетчатки 4.3. Обнаружение «слепого пятна»	<b>Лабораторная работа № 6</b> «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	<b>Эксперимент №5</b> 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»	<b>Эксперимент №6</b> «Органические и неорганические вещества кости»	<b>Лабораторная работа №7</b> «Макро- и микроскопическое	Кость, микроскоп с микропрепаратами, Кость, выдержанная в соляной кислоте.

				<i>строение кости».</i>	<i>Прожженная кость</i>
14.	Скелет человека	№3		<b>Лабораторная работа № 8</b> <i>«Строение скелета человека. Топография органов».</i>	<i>Скелет человека.</i>
15.	Строение мышц.	№3	<b>Эксперимент №7</b> <i>Выявление нарушения осанки, плоскостопия, гибкости позвоночника</i>	<b>Лабораторная работа №9</b> <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 мышцы.</i>
16.	Кровеносная и лимфатическая системы	№4		<b>Лабораторная работа № 11</b> <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		<b>Лабораторная работа № 12</b> <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		<b>Лабораторная работа №13</b> <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»	<b>Эксперимент №9</b> <i>«Действие желудочного сока на белок»</i>	<b>Лабораторная работа № 14</b> <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.	<b>Научно-практическая конференция «Человек и его здоровье»</b>				
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				