

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»*

*Углубленный уровень*

*Эколого-биологическое направление*

7 класс; первый год пятигодичного потока

Составители:

преподаватели отделения

биологии РЕМШ

*Кабаян Н.В., Татаркова Е.А.*

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 (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 7 классе

Преподаватель-куратор: Татаркова Елена Анатольевна

№	Тема занятия	Тест на сайте	Лабораторная работа			Примечание
			№	Тема	Оборудование	
1.	Биология – наука о жизни. Свойства живого. Классификация органического мира.					
2.	Осенние явления в жизни растений. <b>Экскурсия №1</b> «Осень в родном городе».					<b>Экскурсия №1</b>
3.	Сравнение вирусов, прокариот и эукариот. Клеточное строение растений.	<b>Тест №1</b> <b>Классификация органического мира. Клетка.</b>	1.	<b>Лабораторная работа № 1 Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.</b>	<i>Микроскопы, оборудование для приготовления временных микропрепаратов, лук, элодея.</i>	Лаборант Хагур М.Н.
4.	Деление клеток – митоз и мейоз. Низшие растения. Одноклеточные и многоклеточные водоросли.		2.	<b>Лабораторная работа №2</b> <b>Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей.</b>	<i>Микроскопы, готовые микропрепараты «Вольвокс, спирогира», гербарий.</i>	Лаборант Спесивцева В.В.
5.	Высшие растения. Особенности строения растительных тканей.					
6.	Отдел Мохообразные. Отдел Папоротникообразные.	<b>Тест №2</b> <b>Растительные ткани. Мхи и папоротникообразные.</b>	3.	<b>Лабораторная работа №3</b> <b>Многообразие мохообразных и папоротникообразных.</b>	<i>Гербарий мха сфагнума, кукушкиного льна, маршанции, папоротников.</i>	Лаборант Спесивцева В.В.
7.	Семенные растения. Отдел Голосеменные растения.		4.	<b>Лабораторная работа №4</b> <b>Изучение строения хвои и шишек хвойных растений.</b>	<i>Свежие шишки и хвоя голосеменных растений, препаровальные иглы.</i>	Лаборант Хагур М.Н.

8.	Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения. <b>Олимпиада №1.</b> «Биология - наука о жизни»					<b>Олимпиада №1.</b>
9	Эволюция растительного мира: от одноклеточных до высших. Систематика растений.	<b>Тест №3</b> <b>Семенные растения и их эволюция</b>				
10.	Строение и функции вегетативных органов растения.		5.	<b>Лабораторная работа №5</b> <b>Изучение видоизмененных подземных побегов (корневища, клубня картофеля, клубня луковицы).</b>	<i>Лупы, пинцеты, корневище, клубень картофеля, луковица.</i>	Лаборант Хагур М.Н.
			6.	<b>Лабораторная работа №6</b> <b>Определение формы, жилкования и особенностей строения листа.</b>	<i>Листья с разным типом жилкования и формой.</i>	
11.	Выявление функций вегетативных органов растения. Обмен веществ.					
12.	Строение и функции генеративных органов. Цветок, семя, плод.	<b>Тест №4</b> <b>Строение и функции органов растений.</b>	7.	<b>Лабораторная работа №7</b> <b>Определение состава семян.</b>	<i>Мука, вода, чашка Петри, марля, химический стакан, р-р йода, семена подсолнечника, два листочка чистой бумаги.</i>	Лаборант Хагур М.Н.
13.	Семейства двудольных и однодольных растений.		8.	<b>Лабораторная работа №8</b> <b>Определение семейств двудольных и однодольных растений.</b>	<i>Гербарий семейств Розоцветные, Бобовые, Пасленовые, Лилейные, Злаки, определители, лупы.</i>	Лаборант Спесивцева В.В.
14.	Растения и окружающая среда.					

	Экологические группы и жизненные формы растений. <b>Олимпиада №2.</b> «Растение - целостный организм. Растения и окружающая среда»					<b>Олимпиада №2.</b>
15.	Строение животной клетки. Классификация животного царства.	<b>Тест №5 Растения и окружающая среда.</b>				
16.	Одноклеточные (простейшие).					
17.	Животные ткани и системы органов. Многоклеточные животные (губки и кишечнополостные).					
18.	Тип плоские черви. Тип круглые черви. Тип кольчатые черви.	<b>Тест №6 Простейшие. Кишечнополостные. Черви.</b>				
19.	Тип моллюски. <b>Олимпиада №3.</b> «Беспозвоночные животные»					<b>Олимпиада №3.</b>
20.	Тип членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные.		9.	<b>Лабораторная работа №9 Внешнее и внутреннее строение рака речного.</b>	<i>Речной рак, лупы, лотки для препарирования, скальпели, иглы.</i>	Лаборант
21.	Тип членистоногие. Класс Насекомые.	<b>Тест №7 Моллюски. Членистоногие.</b>				
22.	Классификация хордовых. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетник. Подтип личиночно-хордовые. Класс круглоротые.		10.	<b>Лабораторная работа №10 Внешнее и внутреннее строение ланцетника, круглоротых.</b>	<i>Влажные препараты ланцетника, миноги, миксины, таблицы</i>	Лаборант
23.	Подтип Позвоночные. Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые рыбы.					
24.	Подтип Позвоночные. Надкласс Рыбы. Класс Костные рыбы.	<b>Тест №8 Позвоночные</b>	11.	<b>Лабораторная работа №11 Многообразие</b>	<i>Коллекция рыб, лотки,</i>	Лаборант

		<b>животные. Рыбы.</b>		<b>костных рыб.</b>	<i>определители.</i>	
25.	Класс Земноводные.					
26.	Класс Пресмыкающиеся.		12.	<b>Лабораторная работа №12 Многообразие земноводных и пресмыкающихся РА.</b>	<i>Влажные препараты земноводных и пресмыкающихся, лотки, определители.</i>	Лаборант
27.	Класс Птицы.	<b>Тест №9 Амфибии. Рептилии.</b>				
28.	Класс Млекопитающие (или Звери)		13.	<b>Лабораторная работа №13 Особенности строения птиц и млекопитающих РА.</b>	<i>Коллекция птиц и млекопитающих, лотки, определители</i>	Лаборант
29.	Усложнение в организации животного мира: эволюция систем органов. Подготовка к зачёту. <b>Олимпиада №4</b> «Многообразие животного царства»					<b>Олимпиада №4.</b>
30.	<b>Зачётное занятие. Подведение итогов.</b>	<b>Тест №10 Птицы. Млекопитающие</b>				
<b>ИТОГО</b>		<b>120 часов</b>				