

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»

Углубленный уровень

Эколого-биологическое направление

Младшая олимпиадная группа

Составители: преподаватели

отделения биологии РЕМШ

Кабаян Н.В., Кузьмин А.А., Читао С.И.,

Панеш О.А., Шаповалов М.И., Еднич Е.М.

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 (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.

Календарный план проведения занятий в Младшей олимпиадной группе (8 класс)

№	Тема занятия	Методическое пособие	Лабораторная работа		
			№	Тема	Оборудование
1.	Уровни организации жизни на Земле. Молекулярный уровень организации жизни. Неорганические вещества клетки	№1 Клеточное строение. Анатомия и морфология покрытосеменных растений			Презентация строения вирусов. «Неорганические вещества клетки»
2	Молекулярный уровень организации жизни. Органические вещества клетки Решение задач.	№1			Презентация «Органические вещества клетки»
3.	Клеточный уровень организации жизни. Клетки прокариот	№1	1	Освоение методики приготовления микробиологического микропрепарата	Живые культуры: сенная палочка, цианобактерии;. Оптические приборы: микроскопы с иммерсионной системой; Лабораторное оборудование,микробиологические петли, спиртовки, краситель метилениовый синий,фиолетовый кристаллический,медицинский спирт, иммерсионное масло.
4	Клетки прокариот. Вирусы	№1			Презентация строения вирусов. Видеофильм «Вирусы»Презентация строения клеток эукариот и прокариот
5.	Клеточный уровень организации жизни. Строение грибной, растительной, животной клеток.	№1. Растительная клетка. Растительные ткани. Вирусы. Бактерии. Грибы №1	2	Освоение методики приготовления микропрепарата грибной, растительной ,животной клеток.	Живые культуры: почкующиеся дрожжи, плесени Оптические приборы: микроскопы с иммерсионной системой; Лабораторное оборудование,микробиологические петли, спиртовки, краситель метилениовый синий,фиолетовый кристаллический,медицинский спирт, иммерсионное масло.
6.	Деление клетки. Митоз. Амитоз. Деление клеток бактерий.	№1	3	Размножение организмов.Карио кенез.	Гербарий растений,коллекции животных,Микропрепараты «Кариокинез в клетках кончика лука». Микроскопы.
7.	Тканевый уровень организации жизни. Строение растительных тканей	№1	4	Растительные ткани	К лабораторной работе №3. Покровная ткань(листья хлорофитума, пеларгонии, традесканции). Проводящая ткань(микропрепараты продольного среза стебля кукурузы) Механическая ткань(склереиды, колленхима,

					<i>склеренхима) Аэренхима (микропрепарат рдеста). Хлоренхима (микропрепараты поперечного среза листа камелии) Меристема (микропрепарат точки роста, кончика корня)</i>
8.	Тканевый уровень организации жизни. Строение животных тканей	№1. Растительная клетка. Растительные ткани. Вирусы. Бактерии. Грибы	5	<i>Животные ткани</i>	<i>Микроскопы. Наборы животных тканей. Микрофотографии животных тканей и органоидов клетки.</i>
9	Олимпиада № 1 Молекулярный, клеточный, тканевый уровень организации жизни.				<i>Олимпиадные задания</i>
10.	Многообразие грибов. Циклы развития грибов	Низшие растения. Высшие споровые. Голосеменные			
11.	Многообразие Водорослей. Циклы развития водорослей	Низшие растения. Высшие споровые. Голосеменные	6	<i>Многообразие водорослей</i>	<i>Микропрепараты, микроскоп, живые культуры.</i>
12	Высшие споровые растения	Низшие растения. Высшие споровые. Голосеменные			<i>Гербарий, Таблицы, презентации</i>
13.	Анатомия и морфология растений	Низшие растения. Высшие споровые. Голосеменные	7	<i>Первичное и вторичное строение корня и стебля. Проводящие пучки.</i>	<i>Микроскопы, лабораторное оборудование, микропрепараты</i>
14	Анатомия и морфология растений	Низшие растения. Высшие споровые. Голосеменные	8	<i>Генеративные органы растения</i>	<i>Микроскопы, лабораторное оборудование, микропрепараты</i>
15	Анатомия и морфология растений	Низшие растения. Высшие споровые. Голосеменные			<i>Таблицы, гнрбарии, презентация</i>
16	Анатомия и морфология растений Олимпиада №2	Покрытосеменные растения. Анатомия и морфология.	.		<i>Олимпиадные задания</i>

17	Одноклеточные. Кишечнополостные Черви	Разнообразие жизни: беспозвоночные животные.	9	<i>Изучение одноклеточных, кишечнополостных, червей</i>	<i>Микроскопы, лабораторное оборудование, микропрепараты</i>
18.	Беспозвоночные животные	Разнообразие жизни: беспозвоночные животные.	10	<i>Многообразие беспозвоночных. Изучение строения рака, медоносной пчелы</i>	<i>Микроскопы, лабораторное оборудование, микропрепараты</i>
19.	Беспозвоночные животные. Тип Членистоногие.	Разнообразие жизни: беспозвоночные животные.	11	<i>Изучение личиночных стадий беспозвоночных.</i>	<i>Микроскопы, лабораторное оборудование, микропрепараты. Фиксированные препараты.</i>
20.	Беспозвоночные животные. Моллюски.	Разнообразие жизни: беспозвоночные животные.	12	<i>Изучение раковин моллюсков</i>	<i>Микроскопы, лабораторное оборудование, микропрепараты</i>
21.	Позвоночные животные	Разнообразие жизни: позвоночные животные.	13	<i>Определение систематического о положения позвоночных животных</i>	<i>Раздаточный материал, определители</i>
22.	Позвоночные животные	Разнообразие жизни: позвоночные животные.	14	<i>Экологические группы позвоночных животных</i>	<i>Раздаточный материал, определители</i>
23.	Позвоночные животные	Разнообразие жизни: позвоночные животные.			<i>Зачётная экскурсия «Многообразие позвоночных животных, следов их жизнедеятельности. Гнёзда птиц»</i>
24	Олимпиада №3 «Многообразие животного мира»	Разнообразие жизни: позвоночные животные.			<i>Олимпиадные задания</i>
25.	Опорно-двигательная система. Топография органов.		15	<i>Опорно-двигательная система.</i>	<i>Скелет человека, кости. Таблицы, презентация.</i>

				<i>Топография органов</i>	
26	Физиология нервного импульса и мышечных сокращений.				<i>Презентация</i>
27	Физиология дыхания				<i>Презентация</i>