Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Станция юных натуралистов»

ПРИНЯТА
на заседании педагогического
совета МБУ ДО СЮН
протокол № 1
«28» 08 20 20 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО СЮН
_____ Н.П.Ерохина
приказ № 159
«28» 08 20 20 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ «БИОЛОГИЯ В ВОПРОСАХ И ОТВЕТАХ»

срок реализации: 1 год
возраст учащихся: 14-16 лет

Автор-составитель:
Петрушина Галина Николаевна,
педагог дополнительного
образования

г. Новокузнецк, 2020 год

Паспорт программы «Биология в вопросах и ответах»

Наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биология в вопросах и ответах»
Авторы программы	Петрушина Галина Николаевна
Направленность программы	естественнонаучная
Цель программы	формирование интереса и устойчивой мотивации к углубленному изучению ботаники и зоологии.
Задачи программы	– углубить знания учащихся о биологических закономерностях, многообразии и особенностях организмов, выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке; – воспитывать убежденность в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований; – развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности, – научить пользоваться биологической терминологией и символикой; – развивать коммуникативные качества личности.
Возраст учащихся	от 14 до 6 лет
Год разработки программы	2012 год
Год обновления программы	2019 год
Уровень освоения содержания программы	базовый
Форма обучения	очная
Срок реализации программы	1 год
Нормативно-правовое обеспечение программы	– Конституция Российской Федерации; – Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 года с изменениями 2019 года; – Закон «Об образовании в Кемеровской области» от 03.07.2013 №86-ОЗ; – Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»; – Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным

	программам»; – Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 N 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»; – Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России; – Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 г. №1726-р); – Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. №966-р); – Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 г. №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»; – Письмо Минобрнауки России №09-3242 от 18.11.2015 г. «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»; – Письмо Минобрнауки РФ от 29.03.2016 г. №ВК-641/09 «Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их образовательных потребностей»; – Письмо КОиН администрации г.Новокузнецка и МАОУ ДПО ИПК №2628 от 12.09.2016 г. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»; – Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Станция юных натуралистов»; – Правила внутреннего трудового распорядка для работников муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Станция юных натуралистов»; – Локальные акты ОУ.
Рецензия	-Методический совет

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ:

Пояснительная записка

Направленность. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биология в вопросах и ответах» естественнонаучной направленности.

Актуальность программы определяется ее направленностью на то, чтобы не только помочь учащимся найти ответы на интересующие их вопросы в области биологических наук, но и формировать научное мировоззрение. Программа является современной, востребована для учащихся и их родителей.

Отличительные особенности. Программа «Биология в вопросах и ответах» соответствует требованиям дополнительного образования детей, является составной частью общей системы привлечения учащихся к творческой, познавательной деятельности. В программу включены разделы биологии: ботаника и зоология. Отличительная особенность программы - не изучить биологию заново, а повторить и систематизировать знания. Тема каждого занятия составлена в форме занимательных вопросов. Важное значение отводится формированию экологического сознания и культуры детей. Много внимания при изучении программного материала уделяется работе с литературой. Текстовой материал предполагает самостоятельную работу учеников по усвоению его содержания, осмыслению, формулированию выводов и обобщений, подготовку сообщений, рефератов. Иллюстрации, схемы, модели, рисунки с проблемной задачей имеют определенную смысловую нагрузку. Предусмотрены задания на сравнение, группировку, систематизацию, проблемные задачи. Для проверки усвоения программного материала включено значительное количество дифференцированных упражнений.

Адресат - учащиеся среднего и старшего школьного возраста 14-16 лет.

Объем программы - 68 занятий - 204 часа.

Срок освоения программы - 1 год обучения.

Уровень освоения содержания: базовый.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 3 академических часа.

Форма обучения – очная.

Цель: формирование интереса и устойчивой мотивации к углубленному изучению ботаники и зоологии.

Задачи:

- углубить знания учащихся о биологических закономерностях, многообразии и особенностях организмов, выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- воспитывать убежденность в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности,
- научить пользоваться биологической терминологией и символикой;
- развивать коммуникативные качества личности.

Учебный план

№ п/п	Название раздела (темы)	Количество часов		
		теория	практика	всего
	1.Растения			
1.	Строение и жизнедеятельность цветковых растений	**25**	**11**	**36**
2.	Систематика растений	**16**	**6**	**21**
3.	Характеристика классов и семейств цветковых растений	**14**	**7**	**21**
4.	Экология растений	**2**	**4**	**6**
5.	Грибы	**4**	**2**	**6**
6.	Лишайники	**2**	**1**	**3**
7.	Бактерии	**2**	**1**	**3**
	11. Животные			
1.	Простейшие	**7**	**2**	**9**
2.	Кишечнополостные	**5**	**1**	**6**
3.	Черви	**8**	**4**	**12**
4.	Моллюски	**5**	**1**	**6**
5.	Членистоногие	**11**	**7**	**18**
6.	Хордовые	**47**	**10**	**57**
	Итого	**147**	**57**	**204**

Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела (темы)	Количество часов		
		теория	практика	всего
	Растения			
	1.Строение и жизнедеятельность цветковых растений	**25**	**11**	**36**
1.	Вводное занятие. Знакомство с содержанием программы обучения. Организационные вопросы.	**3**	**-**	**3**
2.	Вести из лаборатории конструирования растительной клетки.	2	1	3
3.	Растительные ткани.	2	1	3
4.	Корень и его работа.	2	1	3

5.	Побег и стебель – это одно и то же?	2	1	3
6.	Тайны зеленого листа.	2	1	3
7.	Для чего цветкам цвет?	2	1	3
8.	Зачем цветки группируются?	2	1	3
9.	Какие бывают плоды?	2	1	3
10.	А что у семени внутри?	2	1	3
11.	Опыление. Почему оплодотворение у растений называется «двойным?»	2	1	3
12.	Размножение цветковых растений. Как можно искусственно размножить растения?	2	1	3
	11.Систематика растений	**15**	**6**	**21**
13.	Что за наука – альгология? Зеленые водоросли.	2	1	3
14.	Где живут бурые и красные водоросли?	3	-	3
15.	Какие растения относят к отделу Моховидные?	2	1	3
16.	Цветут ли папоротники?	2	1	3
17.	Хвощи – родственники каламитов. Кто такие Плауновидные?	2	1	3
18.	Почему отдел Голосеменные так называется?	2	1	3
19.	Отдел Цветковые или Покрытосеменные.	2	1	3
	111.Характеристика классов и семейств цветковых растений	**14**	**7**	**21**
20.	Особенности и многообразие растений семейства крестоцветные	2	1	3
21.	Особенности и многообразие растений семейства розоцветные.	2	1	3
22.	Особенности и многообразие растений семейства бобовые.	2	1	3
23.	Особенности и многообразие растений семейства пасленовые.	2	1	3
24.	Особенности и многообразие растений семейства сложноцветные.	2	1	3
25.	Особенности и многообразие растений семейства лилейные.	2	1	3
26.	Особенности и многообразие растений семейства злаки.	2	1	3

	1V.Экология растений	**2**	**4**	**6**
27.	В чем отличие экологических биотических факторов, влияющих на растения, от абиотических?	2	1	3
28.	Практическая работа «Экологические группы растений».	-	3	3
	V.Грибы	**4**	**2**	**6**
29.	Грибы – животные или растения?	2	1	3
30.	Шляпочные грибы. Мухомор – лекарство или яд?	2	1	3
	V1. Лишайники	**2**	**1**	**3**
31.	Пращуры флоры - лишайники	2	1	3
	V11.Бактерии	**2**	**1**	**3**
32.	Бактерии – типичные прокариоты.	2	1	3
	Животные			
	1.Простейшие	**7**	**2**	**9**
33.	Животные под микроскопом. Амеба обыкновенная, эвглена зеленая, вольвокс.	2	1	3
34.	Почему инфузория туфелька так названа?	2	1	3
35.	Знакомство с многообразием простейших.	3	-	3
	11.Кишечнополостные	**5**	**1**	**6**
36.	Каковы основные черты строения кишечнополостных на примере пресноводной гидры?	2	1	3
37.	Удивительные морские кишечнополостные.	3	-	3
	111.Черви	**8**	**4**	**12**
38.	Белая планария - представитель плоских червей	2	1	3
39.	Чем опасны эндопаразиты – цепни, сосальщики.	2	1	3
40.	Какие круглые черви обитают в организме человека?	2	1	3
41.	Дождевые черви – архитекторы плодородия.	2	1	3
	1V.Моллюски	**5**	**1**	**6**

42.	Чем прославили себя моллюски?	2	1	3
43.	Осьминог – хозяин подводных скал. Многообразие моллюсков.	3	-	3
	V.Членистоногие	**11**	**7**	**18**
44.	Почему речной рак и дафния – представители одного класса?	2	1	3
45.	Что особенного в пауках? Профилактика клещевого энцефалита	3	-	3
46.	Удивительный мир «шестиногих».	3	-	3
47.	Практическая работа «Насекомые – друзья человека»	-	3	3
48.	Практическая работа «Насекомые – враги человека»	-	3	3
49.	Обобщающее занятие по теме «Членистоногие»	3		3
	V1.Хордовые	**47**	**10**	**57**
50.	Тип Хордовые. В чем примитивность организации ланцетника?	3	-	3
51.	В чем отличие хрящевых рыб от костных?	2	1	3
52.	Сухопутные жители, не потерявшие связи с водой.	3	-	3
53.	Познакомимся с миром земноводных.	2	1	3
54.	Почему пресмыкающихся называют «детьми солнца?»	3	-	3
55.	Разноликие пресмыкающиеся.	2	1	3
56.	Властелины неба.	2	1	3
57.	Таинственные перелеты птиц	3	-	3
58.	Птичьи портреты.	2	1	3
59.	Практическая работа «Редкие птицы Кемеровской области»»	-	3	3
60.	Какие птицы одомашнены человеком?	2	1	3
61.	Почему млекопитающих считают высшими среди хордовых животных? Как изменяется жизнь млекопитающих по сезонам года?	3	-	3
62.	Почему однопроходных считают древними млекопитающими? В чем своеобразие сумчатых животных?	3	-	3

63.	Интересные особенности насекомоядных и рукокрылых животных	3	-	3
64.	Хоровод грызунов. Почему зайцеобразных неправомерно относить к грызунам?	3	-	3
65.	Каковы особенности строения и образа жизни животных разных семейств отряда хищных?	2	1	3
66.	Кто такие ластоногие? Верно ли, что предки кита были обитателями суши?	3	-	3
67.	Чем отличаются парнокопытные от непарнокопытных?	3	--	3
68.	Итоговое занятие. Гениальные животные - приматы	3	-	3
	Итого	147	57	204

Содержание программы

№ п/п	Наименование разделов, тем	Теория	Практика
	1.Строение и жизнедеятельность цветковых растений – 36 часов		
1.	Вводное занятие	Входная диагностика. Вводный инструктаж по ТБ и ППБ.	-
2.	Вести из лаборатории конструирования растительной клетки.	Строение растительной клетки	Рассматривание клетки под микроскопом
3.	Растительные ткани.	Особенности строения растительных тканей	Рассматривание тканей под микроскопом
4.	Корень и его работа.	Типы корневых систем. Виды корней. Внутреннее строение корня	Рассматривание видов корневых систем
5.	Побег и стебель – это одно и то же?	Понятие побега. Виды стеблей. Внутреннее строение стебля	Заполнение таблицы «Ткани стебля»
6.	Тайны зеленого листа.	Листья простые и сложные. Внутреннее строение листа	Рассматривание видоизменений листьев
7.	Для чего цветкам цвет?	Строение цветка	Рассматривание строения цветка
8.	Зачем цветки группируются?	Виды соцветий-	Определение соцветий
9.	Какие бывают плоды?	Классификация плодов	Заполнение таблицы «Классификация плодов»
10.	А что у семени внутри?	Строение семян однодольных	Рассматривание строения

		и двудольных растений	семян
11.	Опыление. Почему оплодотворение у растений называется «двойным?».	Виды опыления. Процесс оплодотворения цветковых растений	Заполнение таблицы «Признаки ветроопыляемых и насекомоопыляемых растений»
12.	Размножение цветковых растений. Как можно искусственно размножить растения?	Вегетативное и искусственное размножение-	Заполнение таблицы «Размножение растений»
11.Систематика растений -21 час			
13.	Что за наука – альгология? Зеленые водоросли.	Особенности строения зеленых водорослей.	Рассматривание клеток водорослей под микроскопом
14.	Где живут бурые и красные водоросли?	Строение и виды бурых и красных водорослей	Упражнения в тестах
15.	Какие растения относят к отделу Моховидные?	Особенности моховидных на примере кукушкина льна и сфагнума	Составление схемы «Цикл развития мха»
16.	Цветут ли папоротники?	Строение и размножение папоротника	Составление схемы «Цикл развития папоротника»
17.	Хвощи – родственники каламитов. Кто такие Плауновидные?	Особенности строения хвощей и плаунов.	Рассматривание гербария хвощей»
18.	Почему отдел Голосеменные так называется?	Отличительный особенности ряда Голосеменных растений	Определение шишек хвойных растений
19.	Отдел Цветковые или Покрытосеменные.	Класс двудольные и однодольные, их особенности	Заполнение таблицы «Признаки двудольных и однодольных растений»
111. Характеристика классов и семейств цветковых растений – 21 час			
20.	Особенности и многообразие растений семейства Крестоцветные	Особенности и многообразие растений семейства Крестоцветные	Заполнение таблицы «Основные признаки семейства»
21.	Особенности и многообразие растений семейства Розоцветные	Особенности и многообразие растений семейства Розоцветные	Заполнение таблицы «Основные признаки семейства»
22.	Особенности и многообразие растений семейства Бобовые	Особенности и многообразие растений семейства Бобовые	Заполнение таблицы «Основные признаки семейства»-
23.	Особенности и многообразие растений семейства Пасленовые	Особенности и многообразие растений семейства Пасленовые	Заполнение таблицы «Основные признаки семейства»
24.	Особенности и многообразие растений семейства Сложноцвет-	Особенности и многообразие растений семейства Сложно-	Заполнение таблицы «Основные признаки

	ные	цветные	семейства»
25.	Особенности и многообразие растений семейства Лилейные	Особенности и многообразие растений семейства Лилейные	Заполнение таблицы «Основные признаки семейства»
26.	Особенности и многообразие растений семейства Злаки	Особенности и многообразие растений семейства Злаки	Заполнение таблицы «Основные признаки семейства»
1V.Экология растений -6 час			
27.	В чем отличие экологических биотических факторов, влияющих на растения, от абиотических?	Биотические и абиотические факторы, их влияние на организмы. Состояние окружающей среды города Новокузнецка	Выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов»
28.	Экологические группы растений	-	Составление таблицы: «Экологические группы растений».
V.Грибы -6 час			
29.	Грибы – животные или растения?	Царство «Грибы», отличительные особенности	Изучение клеток дрожжей под микроскопом»
30.	Шляпочные грибы. Мухомор – лекарство или яд?	Строение шляпочных грибов, их разнообразие. Ядовитые грибы	Определение грибов по внешнему виду
V1**Лишайники – 3 час**			
31.	Пращуры флоры – лишайники.	Строение лишайников	Упражнения в тестах
V11. **Бактерии – 3 час**			
32.	Бактерии – типичные прокариоты.	Особенности строения бактерий, классификация бактерий, значение.	Заполнение таблицы «Классификация бактерий»
Животные			
1.Простейшие -9 час			
33.	Животные под микроскопом. Амеба обыкновенная, эвглена зеленая, вольвокс.	Особенности простейших на примере амебы обыкновенной эвглены зеленой, вольвокса	«Рассматривание препаратов»
34.	Почему инфузория туфелька так названа?	Особенности строения туфельки-инфузории	«Рассматривание препарата»
35.	Знакомство с разнообразием простейших	Разнообразие простейших. Значение.	-
11.Кишечнополостные – 6 час			
36.	Каковы основные черты строения	Особенности строения кишечнополостных на	«Наблюдение за поведением гидры в аквариуме»

	кишечнополостных на примере пресноводной гидры?	примере пресноводной гидры.	
37.	Удивительные морские кишечнополостные.	Разнообразие морских кишечнополостных	-
		111. **Черви – 12 час**	
38.	Белая планария - представитель плоских червей	Особенности строения и размножения плоских червей на примере планарии белой	Рассматривание влажного препарата планарии белой»
39.	Чем опасны эндопаразиты – цепни, сосальщики.	Наука гельминтология. Многообразие паразитических плоских червей	«Рассматривание влажных препаратов»
40.	Какие круглые черви обитают в организме человека?	Аскариды, острицы, среда обитания, строение, размножение. Вред	«Рассматривание влажных препаратов»
41.	Дождевые черви – архитекторы плодородия.	Особенности строения кольчатых червей. Многообразие	«Рассматривание дождевого червя»
		1V. **Моллюски – 6 час**	
42.	Чем прославили себя моллюски?	Строение моллюсков. Большой прудовик, беззубка, голый слизень	«Наблюдение за поведение моллюсков в аквариуме»
43.	Осьминог – хозяин подводных скал. Многообразие моллюсков.	Осьминог. Многообразие моллюсков	-
		V Членистоногие - 18 час	
44.	Почему речной рак и дафния – представители одного класса?	Ракообразные на примере речного рака. Многообразие ракообразных	«Рассматривание дафнии под микроскопом»
45.	Что особенного в пауках? Профилактика клещевого энцефалита	Паукообразные: паук-крестовик. Таежный клещ, профилактика заболевания.	-
46.	Удивительный мир «шестиногих»	Насекомые, особенности строения. Классификация насекомых	-
47.	«Насекомые – друзья человека»	-	Заполнение таблицы «Насекомые – друзья человека»
48.	«Насекомые – враги человека»	-	Заполнение таблицы «Насекомые – враги человека»
49.	Обобщающее занятие по теме «Членистоногие»	Все о членистоногих	-

V11. **Хордовые – 57 час**			
50.	Тип Хордовые. В чем примитивность организации ланцетника?	Ланцетник как представитель Хордовых	-
51.	В чем отличие хрящевых рыб от костных?	Строение, размножение рыб. Отличие костных от хрящевых. Классификация рыб.	Рассматривание скелета рыбы»
52.	Сухопутные жители, не потерявшие связи с водой	Особенности внешнего и внутреннего строения земноводных на примере лягушки обыкновенной.	-
53.	Познакомимся с миром земноводных.	Классификация земноводных	«Рассматривание влажных препаратов»
54.	Почему пресмыкающихся называют «детьми солнца?»	Особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся на примере ящерицы прыткой	-
55.	Разноликие пресмыкающихся.	Классификация пресмыкающихся, значение.	«Рассматривание влажных и сухих препаратов пресмыкающихся»
56.	Властелины неба.	Особенности строения птиц, связанные с полетом	«Рассматривание оперения птиц»
57.	Таинственные перелеты птиц	Перелетные птицы. Ориентация в полете.	-
58.	Птичьи портреты.	Группы птиц, связанные с метом обитания	Составление таблицы «Экологические группы птиц»
59.	«Редкие птицы Кемеровской области»	-	Составление списка «Редкие птицы Кемеровской области»»
60.	Какие птицы одомашнены человеком?	Домашние птицы, их значение для человека	Составление таблицы «Домашние животные и их предки»
61.	Почему млекопитающих считают высшими среди хордовых животных? Как изменяется жизнь млекопитающих по сезонам года?	Доказательства, утверждающие высшую степень развития млекопитающих среди всех хордовых	-
62.	Почему однопроходных считают древними млекопитающими? В чем своеобразие сумчатых животных?	Древние млекопитающие Своеобразие сумчатых животных.	-

63.	Интересные особенности насекомоядных и рукокрылых животных	Особенности насекомоядных и рукокрылых животных	-
64.	Хоровод грызунов. Почему зайцеобразных неправомерно относить к грызунам?	Отличительные особенности грызунов от зайцеобразных	-
65.	Каковы особенности строения и образа жизни животных разных семейств отряда хищных?	Строение и образ жизни хищных животных. Семейства Хищных	Составление таблицы семейств»
66.	Кто такие ластоногие? Верно ли, что предки кита были обитателями суши?	Особенности Ластоногих, связанные с водным образом жизни. Представители	-
67.	Чем отличаются парнокопытные от непарнокопытных?	Отличительные особенности парнокопытных от непарнокопытных. Представители.	-
68.	Итоговое занятие. Гениальные животные – приматы.	Приматы.	-

Планируемые результаты

Планируемые результаты		**Способы их определения**	**Диагностические методики**
знания	- у учащихся будут углублены и расширены знания многообразия и особенностей организмов, кто и каким образом внес вклад в биологические открытия и современные исследования в области биологии; - учащиеся будут уверены в возможности познания закономерностей живой природы и в необходимости бережного отношения к природе;	опрос	методика проведения опроса
умения	– учащиеся научатся различать особенности организмов; – учащиеся освоят биологическую терминологию и символику и научатся пользоваться ею; – учащиеся научатся проводить биологические исследования; – научатся бережному отношению к природе	интерактивные игры «Растения» «Животные»	методика проведения игры

навыки	– овладеют навыками сравнения различных организмов; – учащиеся научатся применять биологическую терминологию и символику и пользоваться ею;	наблюдение	методика проведения наблюдения
личностные качества	– у учащихся повысится интерес к биологии как науке; – у учащихся появится потребность в общении со сверстниками в связи с общими интересами.	анкетирование	методика проведения анкетирования

II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Календарный учебный график «Биология в вопросах и ответах»

№ п/п	Год обучения	Объем учебных часов	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Режим работы
1.	1	204	34	68	2 раза в неделю по 3 часа

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

- Доска меловая;
- Парта ученическая-5 шт;
- Стул ученический-10 шт;.

Наглядный материал:

- презентации по темам,
- таблицы по темам,
- влажные препараты,
- микроскоп;
- муляжи

Раздаточный материал:

- гербарии,
- карточки-задания.

Информационное обеспечение

- Проектор с экраном,

– Компьютер с колонками.

Кадровое обеспечение программу может реализовывать педагог дополнительного образования любой квалификационной категории.

Формы контроля: опрос «Многообразие растений и животных»; опрос «Систематика растений»; опрос «Систематика животных».

Оценочные материалы

– Вопросы: «Многообразие растений и животных». Методическая разработка проведения опроса и оценки результатов.
– Вопросы: «Систематика растений». Методическая разработка проведения опроса и оценки результатов.
– Вопросы: «Систематика животных». Методическая разработка проведения опроса и оценки результатов.

Методические материалы

- особенности организации образовательного процесса: занятие по группам в аудитории.
- методы обучения и воспитания: словесные, наглядные, практические.

Методическое обеспечение

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Методические продукты (пособия, оборудование, приборы, дидактический материал и т.п.)
1.	Введение	Раздаточный материал. Наглядный материал.
2.	Строение и жизнедеятельность цветковых растений	Раздаточный материал Гербарии, схемы, Наглядный материал. Таблицы, муляжи, микроскоп, микропрепараты иллюстрации,
3.	Систематика растений	Раздаточный материал Гербарии, схемы, определители растений. Наглядный материал. Таблицы, муляжи, таблички, иллюстрации.
4.	Характеристика классов и семейств цветковых растений	Раздаточный материал. гербарии, коллекции, определители растений. Наглядный материал. Таблицы, иллюстрации, муляжи, таблички, схемы, влажные препараты, видео- и фотоматериалы.
5.	Экология растений	Наглядный материал. Таблицы, картины природных сообществ
6.	Грибы	Раздаточный материал. Таблицы, определители грибов. Наглядный материал. Иллюстрации, муляжи грибов.
7.	Лишайники	Раздаточный материал Гербарии. Наглядный материал. Иллюстрации, коллекция.
8.	Бактерии	Наглядный материал.

		Таблицы, схема.
9.	Простейшие	Наглядный материал. Таблица, иллюстрации, микроскоп, препараты, видеоматериалы.
10.	Кишечнополостные	Наглядный материал. Таблица, иллюстрация, презентация «Гидра».
11.	Черви	Наглядный материал. Иллюстрации, таблица, влажные препараты паразитических червей.
12.	Моллюски	Наглядный материал. Иллюстрации, таблицы, презентация «Моллюски».
13.	Членистоногие	Раздаточный материал . Определители насекомых. Наглядный материал. Иллюстрации, коллекция, таблицы.
14.	Хордовые	Наглядный материал. Иллюстрации, таблицы, видеоматериалы, презентация «Хордовые», коллекции.

Список литературы для педагога

1. Бабенко, В.Г. Экология животных. Учебное пособие для 7 класса. / В.Г.Бабенко, Д.В.Богомолов и другие. - Вентана-Графт.: 2006.
2. Бабенко, В.Г. Биология. Материалы к урокам-экскурсиям. М.: НЦ ЭНАС, 2002.
3. Бинас, А.В. Биологический эксперимент в школе. Книга для учителя. / А.В. Бинас, Р.Д. Маш, А.И.Никишов и другие. - М.: Просвещение, 1990.
4. Былова, А.М. Экология растений. Учебное пособие для 6 класса. Вентана-Графт, 2003.
5. Воробьева, Е.А. Анатомия и физиология. - М.: Медицина, 2007.
6. Готовимся к Единому государственному экзамену. Биология. Растения. Грибы. Лишайники / В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2005.
7. Готовимся к Единому государственному экзамену. Биология. Животные / В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2004.
8. Готовимся к Единому государственному экзамену. Биология. Человек / В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2004.
9. Грин, Н. Биология. 1, 2, 3 т.т. / Грин, Н., Стаут, У., Тейлор,, Д. М.: 1990.
10. Гуленкова, М.А. Тестовые задания по ботанике . - М.: Творческий центр, 2000.
11. Захлебный, А.Н. Охрана природы в школьном курсе биологии. Пособие для учителя. / А.Н. Захлебный, И.Д. Зверев, И.Т.Суравегина . М.: Просвещение, 1997.
12. Зверев, И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиены человека. М.: Просвещение, 1989.
13. Ильтинский, Е.В. Биология. Учебное пособие. / Е.В.Ильтинский, Н.Н.Гугушвили. - Краснодар, 1995.
14. Кириленко, А.А. Биология: 9 класс. Подготовка к государственной итоговой аттестации – 2010.
15. Учебно-методическое пособие / А.А. Кириленко, С.И. Колесников. Ростов -на- Дону: Легион, 2009.
16. Кириленко, А.А. Биология: 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА-2012 : учебно-методическое пособие. / Кириленко А.А., Колесников С.И., Даденко Е.В. - Ростов Д : Легион, 2011.
17. Контрольно-измерительные материалы. Биология: 8 класс / Сост. Е.В. Мулловская. – М.: ВАКО, 2010.
18. Криксунов. Экология. Тесты. - Москва.: Дрофа, 1998

19. Латюшин, В.В. Биология. Животные. 7 класс. Тематическое поурочное планирование к учебнику В.В.Латюшина и В.В. Шапкина Биология. Животные : Пособие для учителя. / Латюшин, В.В., Уфимцева, Г.А. – М.: Дрофа, 2001.
20. Лемеза, Н.А. Биология в экзаменационных вопросах и ответах. / Н.А.Лемеза, Л.В.Камлюк, Н.Д.Лисов. – М.: Рольф, 1997.
21. Лернер, Г.И. Уроки биологии. Животные. 7,8 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.: Эксмо, 2005
22. Липченко, В.Я. Атлас нормальной анатомии человека. - М.: Медицина. 2009.
23. Мамонов, С.Г. Биология: пособие для поступающих в вузы. – М.: Высшая школа, 1992.
24. Маш, Р.Д. человек и его здоровье: Сборник заданий по биологии для учащихся 9-го класса общеобразовательной школы. – М.: Мнемозина, 1996.
25. Модестов, С.Ю. Сборник творческих задач по биологии, экологии и ОБЖ: пособие для учителей – СПБ: Акцидент, 1998.
26. Модис, С.С. Активные формы и методы обучения биологии. Животные. Кн.для учителя. Из опыта работы. / С.С.Модис, С.А. Молко. - М.: 1988.
27. Панфилова,Н.А Анатомия, физиология, гигиена человека, 9 класс. Тетрадь с печатной основой. - Саратов: «Лицей», 1999
28. Смирнов, А. Мир растений.- Москва.: Молодая гвардия.,1988.
29. Филичкина, О.А. Сборник тестов, вопросов и задач по биологии. – Тамбов: «Пролетарский светоч», 1996.

Список литературы для учащихся

1. Агаджанян, Н.А. Основы физиологии человека: Учебник. / Н.А Агаджанян, И.Г. Власова, Н.В.Ермакова и другие. - М.: 2009.
2. Акимушкин, И.И. Мир животных. Птицы, рыбы, земноводные и пресмыкающиеся. - М.: «Мысль», 1989.
3. Акимушкин, И.И. Мир животных. Млекопитающие, или звери. - М.: «Мысль»,1988
4. Брэм, А.Э. — Жизнь животных. - М.: «Терра»,1996.
5. Верзилин, Н. Растения в жизни человека. - Ленинград.: Детгиз. 1952.
6. Зверев, И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиены человека. М.: Просвещение, 1989.
7. Малюков, М.И. Звери Красной книги ССР. Береги природу. / М.И.Малюков, О.Л.Росселимо. - М.: 1994.
8. Обреумова,Н.И. Основы анатомии, физиологии и гигиены детей и подростков. / Н.И.Обреумова, А.С.Петрухин. - М.: Издательский центр «Академия», 2008.
9. Петров, В.В. Растительный мир нашей Родины. - Москва.: Просвещение. 1991
10. Смирнов, А. Мир растений. - Москва, : Молодая гвардия», 1988
11. Фросин, В.Н. Биология. Человек. 8 класс. Тематические тестовые задания - М. : Дрофа, 2011.
12. Хорст Райнботе . Тайна растений. - М., : Знание. 1972
13. Я познаю мир: Амфибии. - М.: АСТ., 1998.
14. Я познаю мир: Детская энциклопедия.: Растения.- М.: ООО «Издательство АСТ», 2000