

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ И ПО ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ
АДМИНИСТРАЦИИ МАРИ-ТУРЕКСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«МАРИ-ТУРЕКСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
от «30» августа 2023г.
Протокол №1

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель образовательной организации
 М.Н.Г айнутдинова
(подпись)
Приказ №113 от «30» августа 2023г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ»**

ID программы: 8644

Направленность программы: естественнонаучная

Уровень программы: базовый

Категория и возраст обучающихся: 14 – 15 лет

Срок освоения программы: 1 год

Объем часов: 34

Фамилия И.О., должность разработчика программы: Порфирьева Ирина
Германовна, учитель биологии

п.Мари-Турек,
2023

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования

1.1. Общая характеристика программы/пояснительная записка

Направленность программы: естественнонаучная

Программа «Познавательная биология» разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.03.2012 года № 273 - ФЗ);

- Приказа №656 «Об утверждении требований к дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам для НОК» (от 6 июля 2021 года).

Актуальность программы

Изучение биологических наук - основа формирования естественнонаучного мировоззрения. Это способствует не только познанию природы, но и вооружает человека знаниями, необходимыми для практической деятельности. Содержание занятий расширяет и углубляет знания школьников по биологии и содержит информацию об особенностях живых организмов и их жизненных проявлениях. Данная программа позволяет реализовать связь теоретических и практических знаний предметов естественного цикла, активизировать познавательную деятельность учащихся в области углубления знаний учащихся о здоровом образе жизни и сохранении собственного здоровья и здоровья окружающих. Программа курса позволит учащимся расширить знания по зоологии, экологии человека, развить творческие способности, сформировать практическую деятельность в изучаемых областях знаний.

Отличительные особенности программы:

- в сравнительно короткое время каждого занятия учащиеся должны овладеть определёнными практическими навыками;
- успешное усвоение программы зависит от обеспечения наглядными пособиями и оборудованием для осуществления лабораторных и практических работ;
- овладение практическими навыками предполагает активную самостоятельную работу учащихся, что позволяет повысить учебную мотивацию;
- теоретический материал неразрывно связан с практикой, и каждое занятие является логическим продолжением предыдущего;
- Экологический аспект программы даёт возможность формирования у обучающихся нравственных и мировоззренческих установок. Курс готовит воспитанников к творческой и исследовательской деятельности.

Срок освоения, продолжительность - 1 год, 34 часа

Форма обучения - очная

Уровень программы – базовый

Особенности организации образовательного процесса – очное обучение, при необходимости может использоваться дистанционное обучение.

Режим занятий – занятия проводятся 1 раз в неделю, по понедельникам 7 уроком. Начало занятий в 14.30

1.2. Цели и задачи программы: создание условий для овладения учащимися основными общебиологическими и медицинскими терминами и понятиями; учить применять их на практике; расширить область знаний по биологии; сформировать интерес к профессиям, связанным с медициной, микробиологией, экологией.

1.3. Объем программы – 34 часа в год

1.4. Содержание программы

- *Введение (1 час).*

- *Тема 1. Цитология и гистология (6 часов)*

- Строение клетки. Органоиды. Жизненный цикл клетки. Клетки животных и растений. Гистология – наука о тканях. Виды тканей организма человека. Связь строения и функций клеток и тканей. Л.р.№1 Изучение микропрепаратов различных клеток. Л.р.№2 Сравнение клеток животных, растений, простейших. Л.р.№3 Изучение тканей организма человека.

- *Тема 2. Основы микробиологии и вирусологии (12 часов)*

- Бактерии: строение, размножение, систематика. Плесневые грибы. Строение. Размножение. Систематика. Питание и дыхание. Автотрофы и гетеротрофы. Дрожжи. Хемосинтез и фотосинтез. Сапротрофы и паразиты. Бактериальные заболевания. Лечение и профилактика. Грибковые заболевания. Личная гигиена. Вирусология – наука о вирусах. Строение и физиология вирусов и бактериофагов. Вирусные заболевания. Вирус СПИДа. Л.р. №4 Изготовление микропрепарата зубного налёта. Л.р.№5 Изготовление микропрепаратов мукоза или пеницилла. Л.р.№6 Изучение дрожжей.

- *Тема 3. Паразитология и иммунитет (9 часов)*

- Иммунитет и здоровье человека. Виды иммунитета. Механизм. Нарушения иммунитета. Аллергии. Иммунитет и паразиты. Экто- и эндопаразиты. Их виды. Приспособления к паразитизму. Плоские черви. Классификация. Циклы развития. Круглые черви. Классификация. Циклы развития. Профилактика гельминтозов. Эктопаразиты – переносчики различных заболеваний. Малярия. Сонная болезнь. Вши, клещи, блохи – переносчики заболеваний. Тиф. Чума. Энцефалит. Борьба с паразитами.

- *Тема 4. «Микология. Систематика лекарственных растений (6 часов)*

- Микология – наука о грибах. Систематика грибов. Грибы – паразиты. Шляпочные грибы. Местообитания. Микориза и симбиоз. Ядовитые грибы. Определение ядовитых грибов. Последствия отравления, признаки. Лечение. Польза грибов. Лекарственные растения. Голосеменные. Их значение для здоровья человека. Покрытосеменные. Классификация. Признаки. Определение лекарственных растений семейств: паслёновые, зонтичные, сложноцветные, лилейные. Фитотерапия в жизни человека. П.р.№1 Работа с определителями.

1.5. Планируемые результаты освоения курса

Учащиеся должны знать:

- Основные понятия и термины молекулярной биологии, цитологии, гистологии, микологии и систематики;
- Строение и функции органоидов клетки. Основные положения клеточной теории Т. Шванна и М. Шлейдена; Синтетическую клеточную теорию;
- Химический состав клетки: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты;
- Знать характерные признаки грибов, их строение, роль в природе и жизни человека.
- Знать особенности бактерий, вирусов, паразитов;
- Знать причины нарушения иммунитета.

Учащиеся должны уметь:

- Выстраивать алгоритм решения задач на основе полученных теоретических знаний законов цитологии, молекулярной биологии, генетики;
- Обобщать и применять знания о клеточном и организменном уровне организации жизни;
- Обобщать и применять знания о многообразии организмов разных царств;
- Сопоставлять особенности строения и функционирования организмов разных царств;
- Устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, пополнять и систематизировать полученные знания;
- Применять биологические знания в практических ситуациях (практико-ориентированное задание); применять термины, символику при решении биологических задач.
- Пользоваться различными пособиями, справочной литературой, Интернет-источниками.

Раздел 2 Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Познавательная биология»

№ п/п	Наименование раздела, модуля, темы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации/текущего контроля
		Всего	в том числе		
			теоретические занятия	практ. занятия Лаб/Прак работы	
1.	Введение	1	1	0/0	Входной контроль
2.	Цитология и гистология	6	3,5	2,5/0	Тестирование
3.	Основы микробиологии и вирусологии	12	10,5	1,5/0	Защита презентаций
4.	Паразитология и иммунитет	9	9	0/0	Защита презентаций
5.	Микология. Систематика лекарственных	6	5,5	0/0,5	Итоговое тестирование

Итого объем программы	34	29,5	4/0,5	
-----------------------	----	------	-------	--

2.2. Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	сентябрь	4	14:30-15:15	теоретическое	1 час.	Введение. Цели задачи курса. Науки, изучающие человека	Кабинет 107	Беседа
						Тема 1. Цитология и гистология – 6 ч.		
2.	сентябрь	11	14:30-15:15	теоретическое практическое	0,5ч. 0,5ч.	Цитология – наука о клетке. Строение клетки. Органоиды. Л.р. №1 Строение увеличительных приборов	Кабинет 107	Наблюдение, выполнение лаборатор. работы
3.	сентябрь	18	14:30-15:15	теоретическое практическое	0,5ч. 0,5ч.	Жизненный цикл клетки. Образование половых клеток. Л.р. №2 Изучение микропрепаратов различных клеток	Кабинет 107	Наблюдение, выполнение лаборатор.
4.	сентябрь	25	14:30-15:15	теоретическое практическое	0,5ч. 0,5ч.	Сравнение клеток животных и растений, клетка – целостный организм. Л.р. №3 Сравнение клеток животных, растений, простейших	Кабинет 107	Наблюдение, выполнение лаборатор. работы
5.	октябрь	2	14:30-15:15	теоретическое практическое	0,5ч. 0,5ч.	Гистология – наука о тканях. Л.р. №4 Изучение тканей организма человека	Кабинет 107	Наблюдение, выполнение лаборатор.
6.	октябрь	9	14:30-15:15	теоретическое практическое	0,5ч. 0,5ч.	Виды тканей организма человека. Л.р. №5 Изготовление микропрепарата соскоба щеки	107 кабинет	Наблюдение, выполнение лаборатор.
7.	октябрь	16	14:30-15:15	теоретическое	1 час.	Связь строения и функций клеток и тканей	Кабинет 107	Фронтальный опрос
						Тема 2. Микробиология и вирусология 12ч.		
8.	октябрь	23	14:30-15:15	теоретическое	1 час.	Предмет и задачи микробиологии. Строение и формы бактерий	Кабинет 107	
9.	ноябрь	13	14:30-15:15	теоретическое практическое	0,5ч. 0,5ч.	Бактерии. Размножение. Систематика. Л.р. №6 Изготовление микропрепарата зубного налёта	Кабинет 107	Наблюдение, выполнение лаборатор. работы
10.	ноябрь	20	14:30-	теоретическое	0,5ч.	Плесневые грибы.	Каби-	Наблюдение,

			15:15	практическое	0,5ч.	Строение. Размножение. Систематика. Л.р.№7 Изготовление микропрепаратов мукора или пеницилла	нет 107	выпол нение лабор. работы
11.	ноябрь	27	14:30- 15:15	теоретическое практическое	0,5ч. 0,5ч.	Питание и дыхание микроорганизмов. Дрожжи. Л.р.№8 Изучение дрожжей	Кабинет 107	Наблю дение, выпол нение лабор. работы
12.	декабрь	4	14:30- 15:15	теоретическое	1 час.	Хемосинтез и фотосинтез	Кабинет 107	Тест
13.	декабрь	11	14:30- 15:15	теоретическое	1 час.	Сапротрофы и паразиты. Бактериальные заболевания. Лечение и профилактика. Бактерицидные лекарства	Кабинет 107	Беседа
14.	декабрь	18	14:30- 15:15	теоретическое	1 час.	Грибковые заболевания человека и животных. Видео.	Кабинет 107	Обсуж дение видеор оликов
15.	декабрь	25	14:30- 15:15	теоретическое	1 час.	Личная гигиена. Уборка помещений, посуды, одежды	Кабинет 107	Беседа
16.	январь	8	14:30- 15:15	теоретическое	1 час.	Защита проектов- презентаций «Микробиология на службе человека»	Кабинет 107	Защита проек тов
17.	январь	15	14:30- 15:15	теоретическое	1 час.	Вирусология – наука о вирусах. Строение и физиология вирусов и бактериофагов	Кабинет 107	Беседа
18.	январь	22	14:30- 15:15	теоретическое	1 час.	Вирусные заболевания человека. Механизмы размножения вирусов. ВИЧ и СПИД	Кабинет 107	Фронт альный опрос
19.	январь	29	14:30- 15:15	теоретическое	1 час.	Районированные вирусы. Пандемия. Энцефалит. Лихорадка Эбола.	Кабинет 107	Беседа
						Тема 3. Иммуни тет и паразитология 9ч.		
20.	февраль	5	14:30- 15:15	теоретическое	1 час.	Иммуни тет и здо ровье человека. Виды и механизм иммунитета	Кабинет 107	Беседа
21.	февраль	12	14:30- 15:15	теоретическое	1 час.	Нарушения иммунитета. Аллергия	Кабинет	Беседа
22.	февраль	19	14:30- 15:15	теоретическое	1 час.	Иммуни тет и паразиты. Виды паразитов. Экто- и эндопаразиты	Кабинет 107	Беседа
23.	февраль	26	14:30- 15:15	теоретическое	1 час.	Плоские черви. Классификация. Циклы развития. Приспособления к паразитизму	Кабинет 107	Блиц- опрос

24.	март	4	14:30-15:15	теоретическое	1 час.	Круглые черви. Цикл развития. Профилактика. Заражение гельминтозами	Кабинет 107	Блиц-опрос
25.	март	11	14:30-15:15	теоретическое	1 час.	Защита проектов-презентаций «Борьба с гельминтозами в разных странах»	Кабинет	Защита презентации
26.	март	18	14:30-15:15	теоретическое	1 час.	Эктопаразиты – переносчики различных заболеваний. Цикл развития споровиков. Малярия и сонная болезнь	Кабинет 107	Переказ по таблице
27.	апрель	1	14:30-15:15	теоретическое	1 час.	Вши, клещи, блохи, мухи – переносчики заболеваний	Кабинет 107	Беседа
28.	апрель	8	14:30-15:15	теоретическое	1 час.	Другие заболевания, переносимые животными. Токсоплазмоз. Чума. Сыпной тиф. Сибирская язва. Борьба с ними	кабинет 107	Переказ сообщений
						Тема 4. Микология и систематика лекарственных растений – 6ч.		
29.	апрель	15	14:30-15:15	теоретическое	1 час.	Микология – наука о грибах. Систематика грибов	Кабинет 107	Беседа
30.	апрель	22	14:30-15:15	теоретическое	1 час.	Шляпочные грибы. Грибы – паразиты. Местообитания. Микориза и симбиоз	Кабинет 107	Беседа
31.	апрель	29	14:30-15:15	теоретическое	1 час.	Ядовитые грибы. Определение ядовитых грибов. Последствия отравления. Лечение. Польза грибов	Кабинет 107	Сообщения учащих
32.	май	6	14:30	теоретическое	1 час.	Лекарственные растения. Голосеменные. Их значение для здоровья человека.	Кабинет 107	Блиц-вопросы
33.	май	13	14:30	теоретическое	1 час.	Покрытосеменные. Классификация	Кабинет 107	Работа с табл.
34.	май	20	14:30	теоретическое практическое	0,5ч. 0,5ч.	Работа с определительными карточками, определителями растений. Практик. работа №1 Работа с определителями	Кабинет 107	Практ. работа

2.3. Условия реализации программы Кадровое обеспечение

Занятия проводятся учителем биологии МБОУ «Мари-Турекская СОШ» Порфирьевой Ириной Германовной. Образование – высшее педагогическое. Марийский Государственный университет, 2000 год.

Информационно-методическое обеспечение

Биология. 5-9 классы. Методические рекомендации под редакцией Пасечника В.В. 2019 год.

Учебные пособия и учебники для учителей, с сайта «Учителя биологии РФ» https://vk.com/topic-198013978_41613625

Материально-техническое обеспечение программы

Занятия проводятся в учебном кабинете, кабинете биологии - 107 кабинет. Помещение отвечает санитарно-гигиеническим требованиям и нормам освещения.

Для реализации программы необходимо следующее оборудование:

- ноутбук, проектор и экран для просмотра видеофрагментов и презентаций по темам;
- учебные световые микроскопы,
- предметные, покровные стёкла, скальпель и препаровальные иглы,
- определители растений и грибов,
- гербарии растений,
- таблицы по темам,
- муляжи и влажные препараты,
- тетради для записей учебно-познавательного материала.

2.4. Формы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации

В процессе реализации программы используются следующие виды контроля:

- входной (беседа с учащимися)
- текущий (наблюдение, беседы, блиц-опросы, выполнение лабораторных и практических работ)
- промежуточный (анализ результатов тестирований)
- итоговый (итоговое тестирование).

2.5. Оценочные материалы

Приложение № 1 (входящий контроль)

Приложение № 2 (текущий контроль)

Приложение № 3 (итоговый контроль)

2.6. Методические материалы

В работе применяются современные образовательные психолого-педагогические технологии:

- личностно-ориентированные технологии;
- игровые технологии;
- здоровьесберегающие технологии;
- информационно-коммуникационные технологии.

Методы, используемые в работе:

-беседа, наблюдение, опрос, лекция, тестирование; лабораторные и практические работы.

2.7. Список литературы и электронных источников:

1. Пасечник В.В. Биология. 8 класс, учебник для общеобразовательных учебных заведений/ Пасечник В.В., Каменский А.А. – М.: Просвещение, 2014. – 255с.
2. Колесов Д.В. Биология. Человек /Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. - М.: Дрофа, 2004 -2007.
3. Контрольно – измерительные материалы. Биология: 8 класс.- М.: ВАКО, 2011.
4. Биология в таблицах - М. Дрофа, 2011.
5. Пасечник В.В. Биология: бактерии, грибы, растения. 6 класс. М. «Дрофа». 2006
6. Корчагина В.А., Ботаника: Учебник для 5-6 классов. - 17-е изд., перераб. А.Н. Сладковым. - М: Просвещение, 1984.
7. Биология. 6 класс. Учебник. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С., «Вентана-Граф», 2013 год
8. Константинов В.М. Биология. 7 класс. Учебник/ Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. «Вентана-Граф», 2013.
9. Биология. Животные: Учеб. для 7-8-х кл. общеобразоват. учреждений /Б.Е. Быховский, Е.В. Козлова, М.А. Козлов и др.; Под ред. М.А. Козлова. - М: Просвещение, 1993.
10. Цузмер А. Человек и его здоровье: Учебник для 9 класса средней школы. / А. М. Цузмер, О. Л. Петришина - М.: Просвещение, 1990.

Приложение № 1

Входная тестовая работа

Ф.И.обучающегося _____

Задание №1 - Выберите один правильный ответ (1 балл)

1. Кто ввел в биологию систематические категории и двойные названия организмов?
А. Аристотель Б. Ламарк В. Линней Г. Левенгук
2. Простейшие могут обитать:
А. в воде Б. в почве В. в живых организмах Г. во всех перечисленных средах
3. У каких моллюсков самая совершенная нервная система?
А. у всех двусторчатых Б. у головоногих
В. брюхоногих Г. у двусторчатых пластинчатожаберных
4. Тело членистоногих защищено:
А. хитиновым покровом Б. стрекательными клетками
В. раковинами Г. слизью
5. Все насекомые имеют ходильные ноги в количестве:
А. 1 пары Б. 2 пар В. 3 пар Г. 4 пар
6. Полезны для сельского хозяйства истребители тлей:
А. божьи коровки Б. скарабеи В. майские жуки Г. долгоносики
7. Органы чувств, характерные только для рыб:
А. слух Б. зрение В. боковая линия Г. осязание
8. У пресмыкающихся трехкамерное сердце характерно:
А. для всех рептилий Б. для всех, кроме черепах
В. для всех, кроме крокодилов Г. для всех кроме змей
9. Какие млекопитающие рожают детенышей:
А. только первозвери Б. только настоящие звери
В. только сумчатые Г. все млекопитающие
10. Какая из групп животных не относится к земноводным:
А. лягушки Б. тритоны и саламандры В. хамелеоны Г. Жабы

Задание №2 - Вставьте пропущенное слово (Каждое слово 1 балла)

1. Основной систематической единицей в зоологии является _____.
2. Кишечнополостные имеют _____ симметрию тела.
3. Сердце у всех рыб _____.
4. Самое крупное млекопитающее - _____.
5. Шейный отдел у млекопитающих состоит из _____ позвонков.
6. По характеру питания аскарида типичный _____.
7. Самые крупные артерии – это _____.

Задание №3. Решите правильно или неправильно то или иное суждение (1 балл)

1. Простейшие были известны давно, еще до изобретения светового микроскопа.
2. Все кишечнополостные животные имеют стрекательные клетки.

3. Тело большинства моллюсков заключено в раковину.
4. Членистоногие – самый крупный по количеству видов тип животных.
5. Ноги насекомых находятся на груди и брюшке.

Приложение № 2. Текущий (промежуточный) контроль по темам:

Онлайн-тест по теме «Цитология и гистология»

<https://onlinetestpad.com/ru/test/281-osnovy-citologii>

Онлайн-тест по теме «Основы микробиологии и вирусологии»

<https://www.testwizard.ru/test.php?id=14421>

Онлайн-тест по теме «Паразитология и иммунитет»

<https://onlinetestpad.com/ru/test/102149-provernochnaya-rabota-immunitet-8-klass>

Онлайн-тест по теме «Микология»

<https://kupidonia.ru/viktoriny/test-lishajniki-i-griby>

Приложение № 3 Итоговый контроль

Часть А. Выберите один правильный ответ.

1. Какая группа организмов самая древняя на нашей планете?
А. растения
Б. грибы
В. лишайники
Г. бактерии
2. Где заключена наследственная информация бактерий?
А. в ядре
Б. в ядрышке
В. в кольцевой хромосоме
Г. в вакуоли
3. Как называются бактерии, для жизни которых не нужен кислород?
А. анаэробы
Б. аэробы
В. эфемероиды
Г. склерофиты
4. Что отличает строение клетки бактерии от строения растительной клетки?
А. имеется клеточная мембрана
Б. способность к фотосинтезу
В. отсутствие ядра
Г. имеется ядро
5. Как называются округлые бактерии?
А. бациллы
Б. кокки
В. спириллы
Г. вибрионы
6. В клетках каких бактерий содержится хлорофилл?

микоризу

5)Грибница с корнями растений образует

6) Появляется в виде плесени.

7)Споры созревают в шляпке