

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Республики Мордовия

Администрация Ельниковского муниципального района

МОУ "Лицей"

РАССМОТРЕНО

руководитель УВЦ



Кечина Е.М.

Протокол №1 от «29»
августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР



Паршева В.П.

УТВЕРЖДЕНО

Врио директора



Ведьева Е.В.

Приказ №60/3 от 02
сентября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАМА

Элективного курса по биологии

«Естественно научная грамотность»

(с применением оборудования центра «Точка Роста»)

для обучающихся 8а б в классов

Составитель: учитель биологии Куракина Е.В.

с. Ельники, 2024

Пояснительная записка

Данная программа элективного курса ориентирована на обучающихся 8 класса. Программа рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю.

Программа составлена на основании следующих нормативно- правовых документов:

- ✓ Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. №273ФЗ«Об образовании в Российской федерации» : ст.2 п.9, ст.12 п.4 п.5, ст.28 п.2.
- ✓ Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской федерации от 4 сентября 2014 г. №1726-р
- ✓ Приказ Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018г. №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам»: п.9
- ✓ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014г. №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарноэпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»
- ✓ Примерные требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей (письмо Министерства образования РФ от 11.12.2006 №06-1844)
- ✓ Письмо Минобрнауки России от 12.05.2011 №03-296 «об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»
- ✓ Методические рекомендации «О введении федерального государственного образовательного стандарта» Департамента общего образования Минобрнауки России от 19.04.2011г;
- ✓ Примерная основная образовательная программа основного общего образования;
- ✓ Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
- ✓ Концепция развития дополнительного образования детей

Планируемые результаты.

Предметные результаты:

- 1) формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- 2) умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; формирование представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;
- 3) владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
- 4) понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;
- 5) умение характеризовать строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;
- 6) умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;
- 7) умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать биологические процессы в организмах растений, животных и человека;
- 8) формирование представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков.

Личностные результаты обучения:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о целостности природы,

- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.

Метапредметные результаты обучения:

- учиться самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно коммуникативных технологий;
- формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

Предметными результатами обучения являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

Обучающиеся смогут:

- аргументировать позицию в отношении поступках других людей к окружающей среде;

- взаимодействовать в группах;
- находить необходимую информацию на различных носителях;
- демонстрировать результаты своей работы;

Содержание программы.

Часть 1. Общий обзор организма человека(4ч)

Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. **Лабораторная работа № 1** «Действие фермента каталазы на пероксид водород» Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. **Лабораторная работа № 2** «Клетки и ткани под микроскопом».

Часть 2. Опорно-двигательная система(5ч)

Скелет. Строение, состав и соединение костей. **Лабораторная работа № 3** «Строение костной ткани» **Лабораторная работа № 4** «Состав костей» Скелет головы и туловища. Мышцы.

Практическая работа №1:

«Изучение расположения мышц головы». Работа мышц. **Цифровая лаборатория по физиологии (датчик силомер)**

Часть3. Кровь кровообращение (5ч)

Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. **Лабораторная работа № 5** «Сравнение крови человека с кровью лягушки». Движение крови по сосудам.

Практическая работа №2:

«Определение ЧСС, скорости кровотока», **Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС)**

«Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу» Регуляция работы сердца и сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. **Практическая работа: «Доказательство вреда табакокурения». Практическая работа №3:**

«Функциональная сердечно-сосудистая проба» **Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС и артериального давления)**

Часть 4. Дыхание(3ч)

Строение легких. Газообмен в легких и тканях. **Лабораторная работа**

№ 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха» **Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода, кислорода, влажности).** Дыхательные движения. **Лабораторная работа**

№ 7 «Дыхательные движения» Регуляция дыхания. **Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания).** Болезни органов дыхания. **Практическая работа №4:** «Определение запыленности воздуха» **Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода) лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания).**

Часть 5. Пищеварение (3ч)

Значение пищи и её состав. **Практическая работа №5:** «Определение местоположения слюнных желез» **Цифровая лаборатория по экологии (датчик рН).** Пищеварение в ротовой полости и в желудке. **Лабораторная работа**

№ 8, 9 «Действие ферментов слюны на крахмал», «Действие ферментов желудочного сока на белки. **Цифровая лаборатория по экологии (датчик рН)**

Часть 6. Обмен веществ (2ч)

Нормы питания. **Практическая работа №6:**

«Определение тренированности организма по функциональной пробе». **Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания, ЧСС, артериального давления)**

Часть 7. Выделение(2ч)

Органы выделения. Почки. Болезни органов выделения

Часть 8. Кожа(2ч)

Роль кожи в терморегуляции. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.

Часть 9. Эндокринная система (2ч)

Общая характеристика желёз. Железы внешней и внутренней секреции. Железы смешанной секреции.

Часть 10. Нервная система (2ч)

Общая характеристика нервной системы. Строение головного мозга. Строение спинного мозга. Слуховая сенсорная система. Гигиена слуха.

Часть 11. Органы чувств. Анализаторы (2ч)

Общая характеристика органов чувств. Зрительная сенсорная система. Гигиена зрения.

Часть 12. Поведение и психика (1ч) ВНД.

Характер. Темперамент.

Часть 13. Индивидуальное развитие организма(1ч) Общая

характеристика развитие организма.

Тематический план

№п/п	Название темы или раздела	Количество часов
1.	Часть 1. Общий обзор организма человека	(4ч)
2.	Часть 2. Опорно-двигательная система	(5ч)
3.	Часть3. Кровь кровообращение	(5ч)
4.	Часть 4. Дыхание	(3ч)
5.	Часть 5. Пищеварение	(3ч)
6.	Часть 6. Обмен веществ	(2ч)
7.	Часть 7. Выделение	(2ч)
8	Часть 8. Кожа	(2ч)
9	Часть 9. Эндокринная система	(2ч)
10	Часть 10. Нервная система	(2ч)
11	Часть 11. Органы чувств. Анализаторы	(2ч)
12	Часть 12. Поведение и психика	(1ч)
13	Часть 13. Индивидуальное развитие организма	(1ч)
	Всего	34ч

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата				Тема занятия
	план		факт		
Часть 1. Общий обзор организма человека (4ч)					
1					Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность Лабораторная работа № 1: «Действие фермента каталазы на пероксид водорода»
2					Органы, системы органов.
3					Ткани
4					Лабораторная работа № 2: «Клетки и ткани под микроскопом».
Часть 2. Опорно-двигательная система (5ч)					
5					Скелет. Строение, состав и соединение костей. Лабораторная работа № 3: «Строение костной ткани» Лабораторная работа № 4: «Состав костей»
6					Скелет головы и туловища.
7					Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей
8					Мышцы. Практическая работа №1: «Изучение расположения мышц головы»
9					Работа мышц
Часть 3. Кровь кровообращение (5ч)					
10					Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. Лабораторная работа: № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»
					Движение крови по сосудам. Практическая работа №2:
11					«Определение ЧСС, скорости кровотока», «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»
12					Регуляция работы сердца и сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Практическая работа №3: «Доказательство вреда табакокурения»
13					Практическая работа №4: «Функциональная сердечно-сосудистая проба»
14					Обобщение по темам: «Общий обзор организм человека», «Опорно- двигательная система», «Кровь кровообращение»

Часть 4. Дыхание (3ч)				
15				Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Лабораторная работа: № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»
16				Дыхательные движения. Лабораторная работа: № 7 «Дыхательные движения» Регуляция дыхания.
17				Болезни органов дыхания. Практическая работа№5: «Определение запыленности воздуха»
Часть 5. Пищеварение (3ч)				
18				Пищеварение. Пищеварительная система.
19				Значение пищи и её состав. Практическая работа№6: «Определение место- положения слюнных желез»
20				Пищеварение в ротовой полости и в желудке. Лабораторная работа№ 8, 9 «Действие ферментов слюны на крахмал», «Действие ферментов желудочного сока на белки»
Часть 6. Обмен веществ(2 ч)				
21				Рациональное питание. Нормы и режим питания. Практическая работа№7: «Определение тренированности организма по функциональной пробе»
22				Витамины.
Часть 7. Выделение(2ч)				
23				Органы выделения. Почки. Болезни органов выделения
24				Обобщение по темам: « Дыхание», «Пищеварение», «Обмен веществ», « Выделение»
Часть 8. Кожа (2ч)				
25				Роль кожи в терморегуляции.
26				Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.
Часть 9. Эндокринная система (2 ч)				
27				Общая характеристика желёз. Железы внешней и внутренней секреции.
28				Железы смешанной секреции.
Часть 10. Нервная система (2ч)				
29				Общая характеристика нервной системы. Строение головного мозга.
30				Строение спинного мозга.

Часть 11. Органы чувств. Анализаторы. (2ч)				
31				Общая характеристика органов чувств. Зрительная система. Гигиена зрения.
32				Слуховая сенсорная система. Гигиена слуха.
Часть 12. Поведение и психика. (1ч)				
33				ВНД. Характер. Темперамент.
Часть 13. Индивидуальное развитие организма (1ч)				
34				Общая характеристика развитие организма. Обобщение по темам: «Эндокринная система», «Нервная система», «Органы чувств», «Поведение и психика».

