

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Лицей № 3 Тракторозаводского района Волгограда»

Рассмотрено

на заседании научно-методического совета
28 августа 2020 г. протокол № 1

Руководитель НМО

Н.А. Еловенко
Н.А. Еловенко

Согласовано

Заместитель директора по УВР
31 августа 2020 г.

Ж.В. Савенко
Ж.В. Савенко

Утверждено

Директор МОУ Лицея № 3



Приказ № 229 от 01 сентября 2020 г.

М.Н. Романова
М.Н. Романова

Программа

учебного курса « Основы цитологии»

для обучающихся 8 – 9 классов на 2020-2021 учебный год

Количество часов: 18

Составитель: Слобонова С.Д., учитель биологии

Волгоград 2020

Поскнительная записка.

Программа курса «Основы цитологии» предназначена для учащихся 8-9 классов, проявляющих повышенный интерес к биологии.

Курс «Основы цитологии» позволяет расширить и систематизировать знания о клетке как единице структуры живых организмов, типах клеточной организации, о характерных чертах строения клеток представителей различных царств живой природы.

Программа включает углубление отдельных тем базовых общеобразовательных программ по биологии.

Содержание курса предполагает различные виды деятельности обучающихся: лекции, семинары, выполнение практических и лабораторных работ, работу с различными источниками информации, создание компьютерных презентаций.

Практические работы, предусмотренные программой курса, не только дополняют теоретические знания, но и актуализируют практические умения, способствуют повышению интереса к познанию биологии.

Программа рассчитана на 18 часов.

Цели курса:

- Расширить и систематизировать знания об особенностях строения и функциях клеток бактерий, грибов, растений, животных;
- Углубить знания о вирусах как внутриклеточных паразитах на генетическом уровне.

Задачи курса:

- Формирование практических умений в изучении и сравнении различных видов клеток;
- Приобретение опыта анализа и оценки новой информации;
- Развитие интеллектуальных и творческих способностей в процессе самостоятельного приобретения знаний и умений по биологии с использованием различных источников информации, в том числе возможностей современных информационных технологий.

Планируемые результаты обучения

По окончании курса «Основы цитологии» обучающиеся должны:

Знать:

Отличительные особенности строения клеток бактерий, грибов, растений, животных.

Уметь:

- изучать биологические объекты, готовить микропрепараты, расматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- сравнивать биологические объекты (клетки бактерий, грибов, растений, животных) и делать выводы на основе сравнения;
- использовать полученные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет ресурсе информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов; создавать собственные письменные и устные сообщения, сопроводжать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Учебно – тематический план.

Раздел	Кол-во часов	Тема занятия	Элементы содержания	Дата проведения					
				план	факт				
Клетка как биологическая система.	2	Клеточная теория строения организмов.	Клетка – единица жизнедеятельности организмов. Клеточное строение организмов – основа единства организмов. Сходство химического состава клеток разных организмов как показательство их родства.						
						История открытия клетки, этапы ее изучения. Ученые и их работы, посвященные формированию и разработке основных положений клеточной теории.			
Покриотический тип организации клетки.	5	Особенности строения прокариотической клетки.	Типичные прокариотические клетки – бактерии. Особенности строения и жизнедеятельности бактерий.	Лабораторная работа «Рассмотрение внешнего вида бактерии сенная палочка»	Лабораторная работа «Рассмотрение внешнего вида бактерии сенная палочка» Лабораторная работа «Рассмотрение внешнего вида бактерии сенная палочка»				
						Значение бактерий в природе и жизни человека.	Использование бактерий в биотехнологии.	Значение бактерий в природе и жизни человека. Клубеньковые бактерии, роль бактерий молочнокислого и уксуснокислого брожения, болезнетворные бактерии и борьба с ними, экологическая роль цианобактерий как индикаторов загрязнения.	
									Защита творческих проектов учащимся.
						Общие черты строения, характерные для клеток представителей различных царств живой природы. Взаимосвязь строения и функций частей и органов клеток – основа ее целостности.	Общие черты строения, характерные для клеток представителей различных царств живой природы. Взаимосвязь строения и функций частей и органов клеток – основа ее целостности.		
								Особенности строения растительных клеток.	
Клетка растительная.	2	Лабораторная работа «Пластыли в клетках листа», лабораторная работа «Приготовление микропрепарата микроволокна»	Лабораторная работа «Пластыли в клетках листа», лабораторная работа «Приготовление микропрепарата микроволокна» Лабораторная работа «Приготовление микропрепарата микроволокна»						

Содержание программы

Раздел 1. Клетка как биологическая система. (2ч).

- 1) *Клеточная теория строения организмов.* История открытия клетки, этапы ее изучения. Ученые и их работы, посвященные формированию и разработке основных положений клеточной теории.
- 2) *Клетка – единица жизнедеятельности организмов.* Клеточное строение организмов – основа единства органического мира. Клетка – единица жизнедеятельности организмов. Сходство химического состава клеток разных организмов как доказательство их родства.

Раздел 2. Прокариотический тип организации клетки. (5ч).

- 1) *Особенности строения прокариотической клетки.* Типичные прокариотические клетки – бактерии. Особенности строения и жизнедеятельности бактерий.
- 2) *Лабораторная работа.* «Рассмотрение внешнего вида бактерии сенная палочка».
- 3) *Разнообразие бактерий, значение в природе и жизни человека (клубеньковые бактерии, роль бактерий молочнокислого и уксуснокислого брожения, болезнетворные бактерии и борьба с ними, экологическая роль панаобактерий как индикаторов загрязнения).*
- 4) *Использование бактерий в биотехнологии.*
- 5) *Защита творческих проектов учащихся.*

Раздел 3. Эукариотический тип организации клетки (1ч).

- 1) *Строение эукариотической клетки.* Общие черты строения, характерные для клеток представителей различных царств живой природы. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности.

Раздел 4. Клетка растительная. (3ч).

- 1) *Особенности строения растительных клеток.* Клеточная стенка. Виды плазмид, их строение и функциональные особенности. Фотосинтез. Значение фотосинтеза.
 - 2) *Лабораторная работа.* «Плазмиды в клетках листа».
- «Приготовление микропрепаратов растительных тканей и рассматривание их под микроскопом»

Раздел 5. Клетка животная. (2 ч).

- 1) *Отличительные особенности строения животной клетки.* Фагоцитоз. Линоцитоз.
- 2) *Лабораторная работа.* «Изучение строения животной клетки под микроскопом».

Раздел 6. Клетка грибовая. (2ч).

- 1) *Особенности строения грибовой клетки.* Черты сходства грибовой клетки с животной клеткой. Черты сходства грибовой клетки с растительной клеткой.
 - 2) *Лабораторная работа.* «Выращивание белой плесени мукора».
 - 3) *Лабораторная работа.* «Рассматривание клеток дрожжей, мукора, пеницилла под микроскопом».
- «Сравнение строения растительной, животной и грибовой клеток».

- 1) История открытия. Строение вирус. Механизм взаимодействия вирус с клеткой. Вирусы – внутриклеточные паразиты. Бактериофаги. Демонстрация компьютерной модели «Бактериофаги. Жизненный цикл»
- 2) Вирусные заболевания, встречающиеся у человека. СПИД. Профилактика вирусных заболеваний у человека.
- 3) Защита творческих проектов учащихся.

Литература.

- 1) Альберс Б. и др. Молекулярная биология клетки. М., Мир, 1998. Т-1
- 2) Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология 10 – 11 кл. М., Дрофа, 2015.
- 3) А.А.Синсарев. Биология с общей генетикой. М., Медицина, 1978.
- 4) CD: Открытая биология 2.5. « Физикон 2003».

№	Кол-во часов	Раздел	Кол-во часов	Тема занятия	Элементы содержания
1	2	Клетка как биологическая система.	1	Клеточная теория строения организмов.	История открытия клетки, этапы ее изучения. Ученые и их работы, посвященные формированию и разработке основных положений клеточной теории.
			1	Клетка – единица жизнедеятельности организмов.	Клеточное строение организмов – основа единства органического мира. Клетка – единица жизнедеятельности организмов. Состав химического состава клеток разных организмов как доказательство их родства.
5	5	Прокариотический тип организации клетки.	1	Обособности строения прокариотической клетки.	Типичные прокариотические клетки – бактерии. Обособности строения и жизнедеятельности бактерий.
			1	Лабораторная работа «Рассмотрение внешнего вида бактерии сенная палочка»	Уметь: записывать результаты наблюдений; делать выводы.
	2	Значение бактерий в природе и жизни человека. Использование бактерий в биотехнологии.	2	Клубеньковые бактерии, роль бактерий молочнокислого и уксуснокислого брожения, болезнетворные бактерии и борьба с ними, экологическая роль цианобактерий как индикаторов загрязнения	
	1	Защита творческих проектов учащихся.	1		
	1	Эукариотический тип организации клетки.	1	Строение эукариотической клетки.	Общие черты строения, характерные для клеток представителей различных царств живой природы. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности.
4	2	Клетка растительная.	1	Обособности строения растительных клеток.	Клеточная стенка. Виды пластид, их строение и функциональные особенности. Фотосинтез. Значение фотосинтеза.
			1	Лабораторная работа «Ласточки в клетках листа», «Приготовление микропрепаратов растительных тканей и расматривание их под микроскопом»	Уметь: готовить микропрепараты; записывать результаты наблюдений; делать выводы.
5	2	Клетка животная.	1	Обособности строения животной клетки.	Отличительные особенности строения животной клетки. Фагоцитоз. Лизосомы.

			Лабораторная работа «Изучение строения животной клетки под микроскопом»	1	Уметь: записывать результаты наблюдений; делать выводы
6	2	Клетка грибая.	Особенности строения клеток грибов.	1	Особенности строения клетки. Черты сходства грибой клетки с животной клеткой. Черты сходства грибой клетки с растительной клеткой.
			Лабораторная работа «Расматривание клеток дрожжей, мукоpa, пеницилла под микроскопом»	1	Уметь: записывать результаты наблюдений; делать выводы.
7	3	Вирусы – неклеточные формы жизни.	Вирусы – неклеточные формы жизни.	1	Механизм взаимодействия вирусa с клеткой. Вирусы – внутриклеточные паразиты. Бактериофаги.
			Защита творческих проектов учащихся.	1	СЛИД. Профилактика вирусных заболеваний у человека.
			Вирусные заболевания, встречающиеся у человека.	1	заболеваний у человека.