

Сысертский городской округ  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 9  
имени Героя Советского Союза А.И. Крапивина» село Щелкун



«РАССМОТРЕНО»  
на заседании педагогического совета  
Протокол от 28.06.2021 № 18

«УТВЕРЖДАЮ»  
И.о.директора МАОУ СОШ № 9  
\_\_\_\_\_ С.Ю. Орехова  
Приказ от 10.07.2021 № 151-ОД

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности

**«Линия жизни»**

**(календарный учебный график)**

Возраст обучающихся: 14-16 лет  
Срок реализации: 1 год.  
Количество часов в год: 34 часа  
Составитель: Сычева Л.Н., учитель биологии

**Календарный учебный график  
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Линия жизни»**

№ занятия	Дата проведения занятия		Тема урока	Кол-во часов
	план	факт		
<b>1. Введение (1 час)</b>				
1			1. Биология как наука. Методы биологии <i>Лабораторная работа № 1 «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев»</i> . <i>Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»</i>	1
<b>Признаки живых организмов (4 часа)</b>				
2			1. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. <i>Лабораторная работа «Наблюдение фаз митоза в клетках растений»</i>	1
3			2. Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.	1
4			3. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. <i>Лабораторная работа «Сравнительная характеристика одноклеточных организмов»</i>	1
5			4. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними. <i>Лабораторная работа «Испарение воды листьями до и после полива»</i>	1
<b>Система, многообразие и эволюция живой природы (7 часов)</b>				
6			1. Царство Бактерии.	1
4			2. Царство Грибы	1
8			3. Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности.	1
9			4. Царство Растения <i>Практическая работа : «Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения»</i>	1
10			5. Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. <i>Лабораторная работа «Особенности внутреннего строения дождевого червя»</i>	1
11			6. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции <i>Практическая работа : «Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные, Учение об эволюции органического мира»</i>	1
12			7. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.	1

Человек и его здоровье (16 ч)				
13			1.Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	1
14			2.Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Лабораторная работа «Определение кожно-сосудистой реакции (метод дермографизма)»	1
15			3.Железы внутренней секреции. Гормоны.	1
16			4.Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Лабораторная работа «Изучение кислотно-щелочного баланса пищевых продуктов»	1
17			5.Дыхание. Система дыхания. Лабораторная работа «Дыхательно-сердечный рефлекс Геринга»	1
18			6.Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммунитет. Лабораторная работа «Влияние среды на клетки крови человека»	1
19			7.Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Лабораторная работа «Измерение артериального давления при помощи цифровой лаборатории Releon Lite»	1
20			8. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. <i>Практикум</i> «Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ»	1
21			9. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	1
22			10. Покровы тела и их функции. Лабораторная работа «Методы цитологического анализа полости рта»	1
23			11. Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. <i>Практическая работ</i> : «Решение тестовых заданий по темам «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека»	1
24			12. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	1
25			13. Органы чувств, их роль в жизни человека. Лабораторная работа «Оценка функционального состояния вегетативной нервной системы»»	1
26			14.Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Лабораторная работа «Оценка вегетативной реактивности автономной нервной системы (ортостатическая проба)»	1
27			15. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами,	1

			ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание. Лабораторная работа «Определение минутного объёма кровообращения косвенным методом в покое и после физической нагрузки»	
28			16.Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения.	1
<b>Взаимосвязи организмов и окружающей среды (6 часов)</b>				
29			1.Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Лабораторная работа «Методы измерения абиотических факторов окружающей среды (определение рН, нитратов и хлоридов в воде)»	1
30			2.Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. Экосистемная организация живой природы.	1
31			3.Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем.	1
32			4.Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. <i>Практикум: «Решение тестовых заданий по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»</i>	1
33			Лабораторная работа «Фототропизм у растений»	1
34			<i>Практикум: «Решение тестовых заданий»</i>	1