

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Республики Мордовия**

**Муниципальное образование г. о. Саранск**

**МОУ "Монастырская ООШ"**

РАССМОТРЕНО

Руководитель ЦМО

*Май*

В.И.Майоров

Протокол №1 от «30»  
августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора

А.А. Автейкин

Приказ №158 от «30»  
августа 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ»**

для обучающихся 8 – 9 классов

**С использованием оборудования "ТОЧКА РОСТА "**

Саранск 2024

## Содержание

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности .....	3
2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.....	4
3. Тематическо планирование .....	13

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «**Практическая биология**» для 7-9 классов составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МОУ «Монастырская ООШ».

## **1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности:**

**Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:**

1) умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловоечение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ -компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

**Модуль 1. 8 класс**

1.	<b>Введение (1 час).</b> Науки, изучающие человека.	Дискуссия	Ознакомление с целями и задачами наук изучающих человека.
	<b>Раздел 1. Цитология и гистология (6 часов)</b>		

2.	1.1 Цитология – наука о клетке. Строение клетки. Органоиды. Практикум «Устройство увеличительных приборов»	Индивидуальная работа, обсуждение	Распознавание на таблицах и микропрепаратах основных частей клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями. Ознакомление с митозом, его фазами и
3.	1.2 Жизненный цикл клетки. Образование половых клеток. Практикум «Изучение микропрепаратов различных клеток»	Индивидуальная работа, обсуждение	размножением как общим свойством клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Ознакомление с механизмом распределения наследственного материала. Выявление
4.	1.3 Сравнение клеток животных и растений, клетка – целостный организм. Практикум «Сравнение клеток животных, растений, простейших»	Индивидуальная работа, обсуждение	существенных признаков важнейших процессов жизнедеятельности клетки. Установление взаимосвязи между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем. Развитие исследовательских
5.	1.4 Гистология – наука о тканях. Практикум «Изучение тканей организма человека»	Индивидуальная работа, обсуждение	умений: определение целей, этапов и задач работы, самостоятельное моделирование и проведение наблюдений и на его основе получение новых
6.	1.5 Виды тканей организма человека. Практикум «Изготовление микропрепарата соскоба слизистой щеки»	Индивидуальная работа, обсуждение	знаний, фиксирование и анализ фактов или явлений. Овладение интеллектуальными умениями: сравнения, классифицирования,
7.	1.6 Связь строения и функций клеток и тканей	Дискуссия	установления причинно-следственных связей, обобщения. Овладение интеллектуальными и коммуникативными умениями, опытом межличностных отношений, корректного ведения диалога. Использование информационных ресурсов для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы. Подготовка устных сообщений и рефератов с использованием различных источников информации, Пользование поисковыми системами Интернета.
	<b>Раздел 2. Микробиология и вирусология(12 часов)</b>		
8.	2.1 Предмет и задачи микробиологии. Строение и формы бактерий	Дискуссия	Определение понятия микробиология. Выделение существенных особенностей

9.	2.2 Бактерии. Размножение. Систематика. Практикум «Изготовление микропрепарата зубного налёта»	Индивидуальная работа, обсуждение	строения и функционирования, разнообразия форм бактериальных клеток. Получение представления об основных возбудителях бактериальных заболеваний человека,
10	2.3 Плесневые грибы. Строение. Размножение. Систематика. Практикум «Изготовление микропрепарата гриба пеницилла»	Индивидуальная работа, обсуждение	Гигиенических требованиях по профилактике бактериальных заболеваний. Ознакомление со строением и ролью грибов в природе и жизни человека. Ознакомление со строением плесневых грибов и дрожжей, их ролью в природе и жизни человека.
11	2.4 Питание и дыхание микроорганизмов. Дрожжи. Практикум «Изучение дрожжей»	Индивидуальная работа, обсуждение	Развитие умения работать с микроскопом.
12	2.5 Хемосинтез и фотосинтез	Дискуссия	Ознакомление с гигиеническими требованиями по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.
13	2.6 Сапрофиты и паразиты. Бактериальные заболевания. Лечение и профилактика. Бактерицидные лекарства	Дискуссия	Объяснение принадлежности вирусов к живым организмам.
14	2.7 Грибковые заболевания человека и животных. Видеофильм.	Групповая работа, обсуждение	Знакомство с элементами, входящими в состав вирусной частицы, способами борьбы со СПИДом, особенностями различных вирусных заболеваний и их профилактикой.
15	2.8 Личная гигиена. Уборка помещений, посуды, одежды	Дискуссия	Работа с различными источниками информации, преобразовании её из одной формы в другую.
16	2.9 Защита проектов-презентаций «Микробиология на службе человека»	Представление презентаций, обсуждение	Развитие умения обобщать и делать выводы, работать с дополнительными источниками информации, использование для поиска информации возможности Интернета.
17	2.10 Вирусология – наука о вирусах. Строение и физиология вирусов и бактериофагов	Индивидуальная работа, беседа	Развитие умения представлять полученную информацию, используя возможности компьютерных технологий.
18	2.11 Вирусные заболевания человека. Механизмы размножения вирусов. ВИЧ и СПИД	Индивидуальная работа, обсуждение	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе общественно полезной, исследовательской, творческой деятельности.
19	2.12 Районированные вирусы. Пандемия. Энцефалит. Лихорадка Эбола.	Индивидуальная работа, беседа	
	<b>Раздел 3. Иммунология и паразитология (9 часов)</b>		

20	3.1 Иммуни­тет и здо­ровье че­ловека. Ви­ды и ме­ханизм им­мунитета	Ин­ди­ви­ду­аль­ная ра­бота, бе­седа	Озна­ком­ле­ние с ме­ха­низ­ма­ми свёр­ты­ва­ния и пе­ре­ли­ва­ния кро­ви, с ме­ха­низ­мом им­мунитета.
21	3.2 На­ру­ше­ния им­мунитета .Ал­лер­гия	Ин­ди­ви­ду­аль­ная ра­бота, дис­кус­сия	Срав­не­ние ме­жду со­бой стро­е­ния и функ­ций кле­ток кро­ви,
22	3.3 Им­му­ни­те­ти	Ин­ди­ви­ду­аль­ная ра­бота, бе­седа	объяс­не­ние при­чин на­ру­ше­ния им­мунитета. Срав­не­ние ме­жду со­бой эк­то- и эн­до­па­ра­зи­тов,
	па­ра­зи­ты. Ви­ды па­ра­зи­тов. Эк­то-и эн­до­па­ра­зи­ты		объяс­не­ние ме­ха­низ­мов пе­ре­да­чи ин­фек­ци­он­ных за­бо­ле­ва­ний.
23	3.4 Плос­кие че­р­ви. Ци­к­лы раз­ви­тия. При­спо­со­б­ле­ния к па­ра­зи­тиз­му	Гру­повая ра­бота, дис­кус­сия	Выяв­ле­ние при­спо­со­б­ле­ний ор­га­низ­мов к па­ра­зи­ти­че­скому об­ра­зу жи­зни.
24	3.5 Круг­лые че­р­ви. Ци­кл раз­ви­тия. Про­фи­лак­тика. За­ра­же­ние ге­ль­мин­то­за­ми	Гру­повая ра­бота, дис­кус­сия	Рас­позна­ва­ние, опи­са­ние и срав­не­ние стро­е­ния круг­лых и плос­ких че­р­вей.
25	3.6 За­щи­та про­ек­тов-пре­зен­та­ций «Борь­ба с ге­ль­мин­то­за­ми в раз­ных стра­нах»	Пре­дста­в­ле­ние пре­зен­та­ций, об­суж­де­ние	Озна­ком­ле­ние с ос­нов­ны­ми пра­ви­ла­ми, поз­во­ляю­щи­ми из­бе­жать за­ра­же­ния па­ра­зи­ти­че­скими че­р­вя­ми.
26	3.7 Эк­то­па­ра­зи­ты – пе­ре­нос­чи­ки раз­лич­ных за­бо­ле­ва­ний. Ци­кл раз­ви­тия спо­ро­ви­ков. Ма­ля­рия и сон­ная бо­лезнь	Гру­повая ра­бота, дис­кус­сия	Форми­ро­ва­ние пред­ста­в­ле­ний о мно­го­об­ра­зии про­стей­ших, осо­бен­но­стях их стро­е­ния и зна­че­нии в при­ро­де и жи­зни че­лове­ка. Вы­пол­не­ние са­мо­сто­я­тель­ных на­блю­де­ний за про­стей­ши­ми в куль­ту­рах.
27	3.8 Вши, кле­щи, бло­хи, му­хи – пе­ре­нос­чи­ки за­бо­ле­ва­ний	Ин­ди­ви­ду­аль­ная ра­бота, об­суж­де­ние	Озна­ком­ле­ние с по­ня­тия­ми: че­шуй­кры­лые, или ба­боч­ки, гу­сени­ца, рав­но­кры­лые, двукры­лые, бло­хи ,эк­то­па­ра­зи­ты, спо­ро­ви­ки, чу­ма, тиф.
28	3.9 Дру­гие за­бо­ле­ва­ния, пе­ре­носимые жи­вот­ны­ми. То­ксоплаз­моз. Чу­ма. Сып­ной тиф. Си­бир­ская яз­ва.	Ин­ди­ви­ду­аль­ная ра­бота, дис­кус­сия	Ра­бота с до­пол­ни­тель­ны­ми ис­точ­ни­ка­ми ин­фор­ма­ции, ис­поль­зо­ва­ния для по­ис­ка ин­фор­ма­ции воз­мож­но­стей Ин­тер­не­та.
	<b>Раз­дел 4. Ми­ко­ло­гия и си­сте­ма­тика по­кры­то­се­мен­ных ра­сте­ний (7 ча­сов)</b>		
29	4.1 Ми­ко­ло­гия - на­ука о гри­бах. Си­сте­ма­тика гри­бов. Шля­поч­ные гри­бы. Гри­бы–па­ра­зи­ты. Мес­то­обита­ния. Ми­кори­за и сим­биоз	Ин­ди­ви­ду­аль­ная ра­бота, об­суж­де­ние	Озна­ком­ле­ние со стро­е­нием гри­бов и их си­сте­ма­ти­кой. Форми­ро­ва­ние пред­ста­в­ле­ния о ядо­ви­тых гри­бах, их ро­ли в при­ро­де и жи­зни че­лове­ка.
30	4.2 Ядо­ви­тые гри­бы. Оп­ре­де­ле­ние ядо­ви­тых гри­бов.	Гру­повая ра­бота, дис­кус­сия	Выяв­ле­ние ус­лож­не­ний ра­сте­ний в свя­зи с ос­во­е­ни­ем ими су­ши, выяв­ле­ние при­спо­со­б­ле­ний у ра­сте­ний к сре­де оби­та­ния.
31	4.3 Ле­кар­ствен­ные ра­сте­ния. Их зна­че­ние для здо­ровья че­лове­ка	Ин­ди­ви­ду­аль­ная ра­бота, бе­седа	Зна­ком­ство с ле­кар­ствен­ны­ми и ядо­ви­ты­ми ра­сте­ния­ми. Раз­ви­тие уме­ния вы­де­лять

32	4.4 Покрытосеменные растения, их классификация	Индивидуальная работа, беседа	существенные признаки покрытосеменных растений при выполнении практической работы. Выявление отличительных признаков
33	4.5 Работа с определителями.	Индивидуальная работа,	
	Практикум «Определение растений семейства: Крестоцветные, Паслёновые, Розоцветные, Сложноцветные, Бобовые, Злаковые, Лилейные»	обсуждение	растений семейства Крестоцветные, Паслёновые, Розоцветные, Сложноцветные, Бобовые, Злаковые, Лилейные. Формирование умения воспринимать информацию на слух, обмениваться знаниями со сверстниками, оформлять отчет, включающий ход наблюдений и выводы. Ознакомление с составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы. Использование различных источников информации для подготовки презентаций. Развитие умения организовывать сотрудничество и совместную деятельность, а так же работать индивидуально.
34	4.7 Защита проектов-презентаций «Лекарственные растения»	Представление презентаций, обсуждение	

### Модуль 2. 9 класс

	<b>Раздел 1. Основы медицинской грамотности (11 часов)</b>		
1.	1.1 Введение. Значение первой медицинской помощи. Видеофильм	Групповая работа, обсуждение	<p>Определение понятия: кровотечения, гомеостаз.</p> <p>Формирование умения оказывать первую доврачебную помощь при остановке дыхания, обморожениях и ожогах.</p> <p>Ознакомление с первой доврачебной помощью при травматическом шоке.</p> <p>Подготовка устных сообщений и рефератов с использованием различных источников информации.</p> <p>Оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.</p> <p>Развитие умения классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и умозаключения, структурировать материал, объяснять, оказывать, защищать</p>
2.	1.2 Кровотечения. Их виды. Гомеостаз. Характеристика крови. Свёртывание крови	Индивидуальная работа, беседа	
3.	1.3 Первая помощь при кровотечениях. Практикум «Наложение повязок при кровотечениях»	Индивидуальная работа, обсуждение	
4.	1.4 Переломы. Их основные признаки. Имобилизация	Групповая работа, обсуждение	
5.	1.5 Первая медицинская помощь при переломах. Практикум «Наложение повязок при переломах»	Индивидуальная работа, обсуждение	
6.	1.6 Способы искусственного дыхания и непрямой массаж сердца. Видеофильм	Групповая работа, обсуждение	

7.	1.7 Ожоги и обморожения. Первая медицинская помощь	Индивидуальная работа, обсуждение	свои идеи. Использование для поиска необходимой информации
8.	1.8 Травматический шок и противотравматические мероприятия	Групповая работа, обсуждение	возможностей Интернета. Оценка экологического риска взаимоотношений человека и природы.
9.	1.9 Инфекционные болезни .Профилактика. Дезинфекция. Видеофильм	Групповая работа, обсуждение	Применение полученных знаний на практике, понимание важности сохранения здоровья.
10	1.10 Основные виды лекарственной терапии. Практикум«Знакомство с основными группами лекарств»	Индивидуальная работа, обсуждение	Развитие умения организовывать сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально.
11	1.11 Нетрадиционная медицина. Приёмы. Методы. Эффективность.	Индивидуальная работа, обсуждение	
	<b>Раздел 2. Наследственность и здоровье (6 часов)</b>		
12	2.1 Наследственная изменчивость генетического материала – мутации. Причины мутаций	Дискуссия	Ознакомление с понятиями наследственность и изменчивость, как общее свойство живых организмов. Сравнение видов изменчивости. Применение генетической символики при составлении схем наследования.
13	2.2 Виды мутаций. Генные. Хромосомные. Геномные	Индивидуальная работа, обсуждение	Установление причин наследственной изменчивости.
14	2.3 Наследственные заболевания, вызванные различными мутациями. Видеофильм	Групповая работа, обсуждение	Выявление и объяснение изменчивости организмов, фиксированирезультатов в виде таблицы.
15	2.4Профилактика наследственных заболеваний	Дискуссия	Использование различных источников для подготовки проектов и презентаций.
16	2.5Подготовкапроектов-презентаций «Наследственные заболевания»	Индивидуальная работа ,групповая работа, беседа	Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе общественно полезной, исследовательской и творческой деятельности.
17	2.6Защитапроектов-презентаций «Наследственные заболевания»	Представление презентаций, обсуждение	
	<b>Раздел 3. Физиология и гигиена (17 часов)</b>		
18	3.1Методыисследования физиологических процессов. Опыты с животными. Отличие человека от животных.	Дискуссия	Ознакомление с биологическими и социальными факторами антропогенеза, основными этапами эволюции человека, основными чертами рас человека.

19	3.2 Методы изучения человеческого организма: функциональные пробы, электрофизиологические пробы (МРТ, ЭКГ), лабораторные исследования, гистологические исследования, мониторинг физического состояния. Видеофильм	Групповая работа, обсуждение	Ознакомление с чертами сходства и различия человека и млекопитающих животных. Знакомство с методами изучения организма человека: функциональные пробы, электрофизиологические пробы (МРТ, ЭКГ), лабораторные исследования, гистологические исследования, мониторинг физического состояния.
20	3.3 Гигиена методов исследования. Санитарные нормы и правила	Индивидуальная работа, беседа	Ознакомление с особенностями режима дня школьника. Подготовка устных сообщений и рефератов на основе обобщения информации с различных источников.
21	3.4 Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. ЛФК	Дискуссия	Пользование по исковыми системами Интернета. Формирование умения слушать в соответствии с целевой установкой,
22	3.5 Гигиена органов дыхания	Индивидуальная работа, дискуссия	давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты.
23	3.6 Гигиена сердечно-сосудистой системы.	Индивидуальная работа, дискуссия	Представление изученного материала с использованием возможностей компьютерных технологий.
24	3.7 Гигиена питания. Санация ротовой полости. Практикум «Санация ротовой полости»	Индивидуальная работа, обсуждение	Оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Оформление отчета, включающего ход наблюдений и выводы.
25	3.8 Гигиена физического и умственного труда		Применение полученных знаний на практике, понимание важности сохранения здоровья.
26	3.9 Практикум «Оценка психосоциальных условий жизни»	Индивидуальная работа, обсуждение	Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе общественно полезной, исследовательской и творческой деятельности.
27	3.10 Влияние утомления на умственную работу. Практикум «Анализ расписания учебных занятий»	Индивидуальная работа, обсуждение	
28	3.11 Режим дня. Практикум «Выявление, на какие показатели здоровья (аппетит, настроение, самочувствие и др.) влияет нарушение режима дня»	Индивидуальная работа, обсуждение	
29	3.12 Чистота воздуха. Причины респираторных заболеваний.	Дискуссия	
30	3.13 Комнатные растения. Фитонцидная активность. Их влияние на здоровье человека. Видеофильм.	Дискуссия	

31	3.14 Изучение роли зелёных насаждений на пришкольном участке. Практикум «Изучение состояния растений пришкольного участка. Составление «Карты-схемы»	Индивидуальная работа, обсуждение
32	3.15 Особенности оформления школьной территории. Рациональность. Комфортность. Экологичность	Групповая работа, дискуссия
33	3.16 Подготовка проектов – презентаций «Озеленение пришкольной территории»	Индивидуальная работа, групповая работа, беседа
34	3.17 Защита проектов – презентаций «Озеленение пришкольной территории»	Представление презентаций, обсуждение

### 3. Тематическое планирование

#### Модуль 1. 8класс

<b>Введение (1 час).</b>	1	1	0
Науки, изучающие человека			
Итого:	1	1	0
<b>Раздел 1. Цитология и гистология ( 6 часов)</b>			
1.1 Цитология – наука о клетке. Строение клетки. Органоиды. Практикум «Устройство увеличительных приборов»			1
1.2 Жизненный цикл клетки. Образование половых клеток. Практикум «Изучение микропрепаратов различных клеток»			1
1.3 Сравнение клеток животных и растений, клетка – целостный организм. Практикум «Сравнение клеток животных, растений, простейших»			1
1.4 Гистология – наука о тканях. Практикум «Изучение тканей организма человека»			1
1.5 Виды тканей организма человека. Практикум «Изготовление микропрепарата со скоба слизистой щеки»			1
1.6 Связь строения и функций клеток и тканей		1	
Итого:	6	1	5
<b>Раздел 2. Микробиология и вирусология (12 часов)</b>			
2.1 Предметы задачи микробиологии. Строение и формы бактерий		1	
2.2 Бактерии. Размножение. Систематика. Практикум «Изготовление микропрепарата зубного налёта»			1

2.3Плесневыегрибы.Строение.Размножение. Систематика. Практикум «Изготовление микропрепарата гриба пеницилла»			1
2.4Питаниеидыханиемикроорганизмов.Дрожжи. Практикум «Изучение дрожжей»			1
2.5Хемосинтезифотосинтез		1	
2.6Сапрофитыипаразиты.Бактериальные заболевания. Лечение и профилактика. Бактерицидные лекарства		1	
2.7Грибковыезаболеваниячеловекаиживотных. Видеофильм.		1	
2.8Личнаягигиена.Уборкапомещений,посуды, одежды		1	
2.9Защитапроектов-презентаций«Микробиология на службе человека»			1
2.10Вирусология–наука о вирусах. Строение и физиология вирусов и бактериофагов		1	
2.11Вирусныезаболеваниячеловека.Механизмы размножения вирусов. ВИЧ и СПИД		1	
2.12Районированныевирусы.Пандемия. Энцефалит. Лихорадка Эбола.		1	
Итого:	12	8	4
<b>Раздел 3. Иммунология и паразитология (9 часов)</b>			
3.1Иммунологияздоровьячеловека.Видыи механизм иммунитета		1	
3.2Нарушенияиммунитета. Аллергия		1	
3.3Иммунологияипаразиты.Видыпаразитов.Экто- и эндопаразиты		1	
3.4Плоскиечерви.Циклыразвития. Приспособления к паразитизму		1	
3.5Круглыечерви.Циклразвития.Профилактика. Заражение гельминтозами		1	
3.6Защитапроектов-презентаций «Борьба с гельминтозами в разных странах»		1	
3.7 Эктопаразиты – переносчики различных заболеваний. Цикл развития споровиков. Малярия и сонная болезнь		1	
3.8Вши, клещи, блохи, мухи – переносчики заболеваний		1	
3.9Другиезаболевания,переносимыеживотными. Токсоплазмоз. Чума. Сыпной тиф. Сибирская язва.		1	
Итого:	9	9	0
<b>Раздел 4. Микология и систематика покрытосеменных растений (7 часов)</b>			
4.1 Микология - наука о грибах. Систематика грибов. Шляпочные грибы. Грибы–паразиты. Местообитания. Микориза и симбиоз		1	
4.2 Ядовитые грибы. Определение ядовитых грибов. Последствия отравления. Лечение. Польза грибов		1	
4.3Лекарственные растения. Их значение для здоровья человека		1	
4.4Покрытосеменные растения, их классификация		1	

4.5 Работа с определителями. Практикум «Определение растений семейства: Крестоцветные, Паслёновые, Розоцветные, Сложноцветные, Бобовые, Злаковые, Лилейные»			1
4.6 Защита проектов-презентаций «Лекарственные растения»			1
Итого:	7	4	3
<b>Итого за год:</b>	<b>34</b>	<b>23</b>	<b>11</b>

### Модуль 2. 9 класс

<b>Раздел 1. Основы медицинской грамотности (11 часов)</b>			
1.1 Введение. Значение первой медицинской помощи. Видеофильм		1	
1.2 Кровотечения. Их виды. Гомеостаз. Характеристика крови. Свёртывание крови		1	
1.3 Первая помощь при кровотечениях. Практикум «Наложение повязок при кровотечениях»			1
1.4 Переломы. Их основные признаки. Имобилизация		1	
1.5 Первая медицинская помощь при переломах. Практикум «Наложение повязок при переломах»			1
1.6 Способы искусственного дыхания и непрямой массаж сердца. Видеофильм		1	
1.7 Ожоги и обморожения. Первая медицинская помощь		1	
1.8 Травматический шок и противотравматические мероприятия		1	
1.9 Инфекционные болезни. Профилактика. Дезинфекция. Видеофильм		1	
1.10 Основные виды лекарственной терапии. Практикум «Знакомство с основными группами лекарств»			1
1.11 Нетрадиционная медицина. Приёмы. Методы. Эффективность.		1	
Итого:	11	8	3
<b>Раздел 2. Наследственность и здоровье (6 часов)</b>			
2.1 Наследственная изменчивость генетического материала – мутации. Причины мутаций		1	
2.2 Виды мутаций. Генные. Хромосомные. Геномные		1	
2.3 Наследственные заболевания, вызванные различными мутациями. Видеофильм		1	
2.4 Профилактика наследственных заболеваний.		1	
2.5 Подготовка проектов-презентаций «Наследственные заболевания»			1
2.6 Защита проектов-презентаций «Наследственные заболевания»			1
Итого:	6	4	2
<b>Раздел 3. Физиология и гигиена (17 часов)</b>			

3.1 Методы исследования физиологических процессов. Опыты с животными. Отличие человека от животных.		1	
3.2 Методы изучения человеческого организма: функциональные пробы, электрофизиологические пробы (МРТ, ЭКГ), лабораторные исследования, гистологические исследования, мониторинг физического состояния. Видео		1	
3.3 Гигиена методов исследования. Санитарные нормы и правила		1	
3.4 Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. ЛФК		1	
3.5 Гигиена органов дыхания		1	
3.6 Гигиена сердечно-сосудистой системы.		1	
3.7 Гигиена питания. Санация ротовой полости. Практикум «Санация ротовой полости»			1
3.8 Гигиена физического и умственного труда		1	
3.9 Практикум «Оценка психосоциальных условий жизни»			1
3.10 Влияние утомления на умственную работу. Практикум «Анализ расписания учебных занятий»			1
3.11 Режим дня. Практикум «Выявление, на какие показатели здоровья (аппетит, настроение, самочувствие и др. влияет нарушение режима дня»			1
3.12 Чистота воздуха. Причины респираторных заболеваний.		1	
3.13 Комнатные растения. Фитонцидная активность. Их влияние на здоровье человека. Видеофильм.		1	
3.14 Изучение роли зелёных насаждений на пришкольном участке. Практикум «Изучение состояния растений пришкольного участка. Составление «Карты-схемы»			1
3.15 Особенности оформления школьной территории. Рациональность. Комфортность. Экологичность		1	
3.16 Подготовка проектов–презентаций «Озеленение пришкольной территории»			1
3.17 Защита проектов–презентаций «Озеленение пришкольной территории»			1
Итого:	17	10	7
<b>Итого за год:</b>	<b>34</b>	<b>22</b>	<b>12</b>