

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

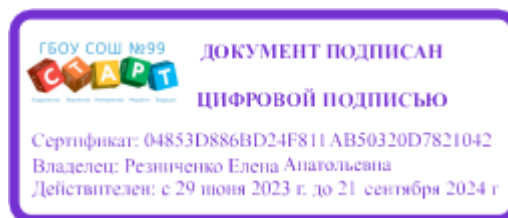
Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Администрация Петроградского района Санкт-Петербурга
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 99 «СТАРТ»
Петроградского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА

Решением Педагогического совета
ГБОУ СОШ № 99 «СТАРТ»
Петроградского района Санкт-Петербурга
Протокол № 01 от 28.08.2024

УТВЕРЖДЕНА

Приказом № 23/24-ОД от 30.08.2023
Директор
ГБОУ СОШ № 99 «СТАРТ»
Петроградского района Санкт-Петербурга
_____ Е.А.Резниченко



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Биологическая мастерская
для обучающихся 7-8 классов

Санкт-Петербург 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Биологическая мастерская» для 7-8 классов направлена на изучение биологических наук - основа формирования естественно - научного 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.

Данная программа имеет ряд особенностей:

- 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 и 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.

Цель изучения курса внеурочной деятельности в 7 классе: углубление и расширение знаний учащихся о живых организмах, развитие познавательной деятельности, творческого потенциала учащихся, воспитание у учащихся естественно- научного восприятия окружающего мира.

Цель изучения курса внеурочной деятельности в 8 классе: создание условия 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. Курс внеурочной деятельности нацелен на предпрофильную подготовку учащихся 7-8 классов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В 7 классе:

Личностные результаты освоения программы курса внеурочной деятельности:

- формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;

Метапредметные результаты освоения программы курса внеурочной деятельности:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач;
- умение организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; планирования своей деятельности; владение устной и письменной речью;
- формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

Предметные результаты освоения программы курса внеурочной деятельности:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- ✓ выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, вирусами, растениями, грибами);
- ✓ классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- ✓ роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- ✓ различение съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека заболеваний;

- ✓ сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;
- ✓ овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. *В ценностно-ориентационной сфере:* знание основных правил поведения в природе; анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. *В сфере трудовой деятельности:* знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (лупы, микроскопы).

4. *В сфере физической деятельности:* освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями.

5. *В эстетической сфере:* овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую.

В 8 классе:

Личностные результаты освоения программы курса внеурочной деятельности:

- формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;

Метапредметные результаты освоения программы курса внеурочной деятельности:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач;
- умение организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; планирования своей деятельности; владение устной и письменной речью;
- формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

Предметные результаты освоения программы курса внеурочной деятельности:

2. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- ✓ выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, вирусами, растениями, грибами);
- ✓ классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- ✓ роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- ✓ различение съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека заболеваний;
- ✓ сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;
- ✓ овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере: знание основных правил поведения в природе; анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности: знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности: освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями.

5. В эстетической сфере: овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую.

Основные задачи реализации содержания для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья:

Для глухих и слабослышащих обучающихся:

- ✓ Овладение первоначальными представлениями об окружающем мире
- ✓ Овладение элементарными знаниями о человеке
- ✓ Развитие умения поддерживать режим дня

Для слабослышащих и позднооглохших обучающихся:

- ✓ Сформированность элементарных знаний о предметах и явлениях окружающего мира

- ✓ Сформированность умения наблюдать, сравнивать предметы и явления живой и неживой природы
 - ✓ Понимание простейших взаимосвязей между миром живой и неживой природы
 - ✓ Овладение доступными способами изучения природных явлений и процессов и некоторых социальных объектов
 - ✓ Понимание значения сохранных анализаторов для жизнедеятельности
- Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата
- ✓ Формирование представлений об окружающем мире
 - ✓ Развитие способности к использованию знаний о живой и неживой природе

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Биологическая мастерская»

7 класс (1 час в неделю, всего 34 часа)

Введение (1 ч)

Тема 1. Экология общения. Мир вокруг нас (14)

Неповторимая природа нашей планеты (виртуальная экскурсия) «И в капле воды есть жизнь»
Л.р.№1 Экскурсия №1 Изучение экологии растений пришкольного участка
Сезонные явления в жизни растений и животных. Физические явления в животном и растительном мире. По страницам Красной книги. Звуки земноводных и птиц
Космическая роль зелёных растений. Решение биологических задач. Работа над проектами..
Заповедники. Заказники. Национальные парки.

Тема 2. Занимательные опыты и эксперименты, часы проектов (11 часов)

Лекарственные растения Ленинградской области. Работа над проектами. Легенды о цветах.
Л.р.№2 «Работа с гербариями однодольных и двудольных». Л.Р.№3 «Работа устьиц»
Изучение механизмов испарения воды листьями. Л.Р.№4 «Строение плесневых грибов»
Изучение разнообразия плесневых грибов. Их роль в природе. Л.Р. №5 «Способы вегетативного размножения растений. Л.Р.№6 «Видоизменения побегов. Их значение в жизни растений».Решение биологических задач. Экологические группы растений. Л.р,№7 «Дыхание растений».Л.р. №8 «Работа с гербариями. Ядовитые растения в фармакологии»
Защита презентаций «Занимательная ботаника»

Тема 3. Познай себя (10 ч)

Секреты ВНД. Характер и темперамент – психологические тесты. Конкурс лозунгов и плакатов «Где живёт секрет здоровья». Становление и развитие теорий питания (теоретические основы). П.Р.№1 «Определение пищевых добавок в продуктах питания»
П.Р.№2 «Определение влияния образа жизни на состояние здоровья. Самоанализ»
Насекомые – переносчики болезней человека и животных. Комар, муха, блоха, овод, вши.
Инфекционные болезни. Возбудители. Эпидемии и пандемии. Решение биологических задач – практикум. Зелёная косметика. Травы, фрукты и ягоды в косметологии.
Защита презентаций «Где живёт секрет здоровья». Защита проектов.

«Занимательная биология», 8 класс (1 часа в неделю, всего 34 часа)

Введение

Тема 1. Цитология и гистология

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 Строение увеличительных приборов. Л.р.№2 Изучение микропрепаратов различных клеток. Л.р.№3 Сравнение клеток животных, растений,

простейших. Л.р.№4 Изучение тканей организма человека. Л.р.№5 Изготовление микропрепарата соскоба щеки.

Тема 2. Основы микробиологии и вирусологии 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. №6 Изготовление микропрепарата зубного налёта. Л.р.№7 Изготовление микропрепаратов мукора или пеницилла. Л.р.№8 Изучение дрожжей.

Тема 3. Паразитология и иммунитет)

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 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. Практическая работа№1, 2, 3 Работа с определителями. Практическая работа№4. Узнавание сборов

Тема 5. Основы медицинской грамотности Значение первой медицинской помощи. Кровотечения, Их виды. Гомеостаз. Механизм свёртывания крови. Первая помощь при кровотечениях. Переломы. Их основные признаки. Имобилизация. Первая медицинская помощь при переломах. Способы искусственного дыхания. Непрямой массаж сердца. Ожоги и обморожения. Распознавание. Первая помощь. Травматический шок. Инфекционные болезни. Профилактика. Дезинфекция. Основные виды лекарственной терапии. Методы нетрадиционной медицины. Приёмы. Эффективность. Практическая работа №5 Повязки при кровотечениях. Практическая работа № 6 Повязки при переломах. Практическая работа №7 Лекарства.

Тема 6. Наследственность и здоровье

Наследственная изменчивость генетического материала. Мутации. Причина мутаций. Виды мутаций. Генные. Хромосомные. Геномные. Профилактика наследственных заболеваний.

Тема 7. Физиология и гигиена Методы исследования физиологических процессов. Опыты с животными. Отличия человека от животных. Методы изучения человеческого организма. Гигиена и методы её исследования. Санитарные нормы и правила. Значение физических упражнений. ЛФК. Гигиена органов дыхания. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Гигиена питания. Санация ротовой полости. Гигиена физического и умственного труда. Влияние утомления на умственную работу. Режим дня. Чистота воздуха. Определение запылённости воздуха. Комнатные растения. Фитонцидная активность. Оценка условий психосоциальных условий жизни. Практ. работа №10 Анализ расписания учебных занятий. Выявление, на какие показатели здоровья (аппетит, настроение, самочувствие и др.) влияет нарушение режима дня.

Подведение итогов.

**IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ
КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ.**

Тематическое планирование.

Занимательная биология. 7 класс (34 часа, 1 час в неделю).

№	Тема.	Количество			
		Количество часов	Лабораторных работ	Практических работ	Экскурсий.
1	Экология общения. Мир вокруг нас	14	1	0	1
2	Занимательные опыты и эксперименты, часы проектов	11	7	0	0
3	Познай себя	9	0	2	0
	Итого за год.	34	8	2	1

Тематическое планирование.

Занимательная биология. 8 класс (34 часа, 1 час в неделю).

№	Тема.	Количество			
		Количество часов	Лабораторных работ	Практических работ	Экскурсий.
1	Введение	1	0	0	0
2	Цитология и гистология	3	12		
3	Микробиология и вирусология	6	3	0	0
4	Микология и систематика лекарственных растений	5	0	4	0
5	Основы медицинской грамотности	5	0	3	0
6	Наследственность и здоровье	6	0		0
7	Физиология и гигиена	6	0	5	0
8	Подведение итогов	1	0	0	0
	Итого за год.	34	15	12	0

Календарно-тематическое планирование, 7 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	
1.	Введение. Цели и задачи курса «Занимательная биология»	1	
Экология общения. Мир вокруг нас (14)			
2.	Неповторимая природа нашей планеты (виртуальная экскурсия)	1	
3.	«И в капле воды есть жизнь» Л.р.№1	1	
4.	Экскурсия №1 Изучение экологии растений пришкольного участка	1	
5.	Сезонные явления в жизни растений и животных	1	
6.	Физические явления в животном и растительном мире	1	
7.	По страницам Красной книги. Звуки земноводных и птиц		
8.	Космическая роль зелёных растений. Работа над проектами	1	
9.	Решение биологических задач	1	
10.	Виртуальная экскурсия в зоологический музей СПб.	1	
11.	Брейн-ринг «В мире флоры и фауны»	1	
12.	В мире книг Игоря Акимушкина. Работа над проектами	1	
13.	. Заповедники. Заказники. Национальные парки. Подготовка презентаций	1	
14.	Защита презентаций по теме «Мир вокруг нас»	1	
Занимательные опыты и эксперименты, часы проектов (11 часов)			
15.	Лекарственные растения Ленинградской области. Работа над проектами	1	
16.	Легенды о цветах. Л.р.№2 «Работа с гербариями однодольных и двудольных»	1	
17.	Л.Р.№3 «Работа устьиц» Изучение механизмов испарения воды листьями	1	
18.	Л.Р.№4 «Строение плесневых грибов» Изучение разнообразия плесневых грибов. Их роль в природе	1	
19.	Л.Р. №5 «Способы вегетативного размножения растений.	1	
20.	Л.Р.№6 «Видоизменения побегов. Их значение в жизни растений»	1	
21.	Решение биологических задач	1	
22.	Работа над проектами	1	
23.	Экологические группы растений. Л.р,№7 «Дыхание растений»	1	
24.	Л.р. №8 «Работа с гербариями. Ядовитые растения в фармакологии» Подготовка презентаций	1	

25.	Защита презентаций «Занимательная ботаника»	1	
Познай себя (10 ч)			
26.	Секреты ВНД. Характер и темперамент – психологические тесты	1	
27.	Конкурс лозунгов и плакатов «Где живёт секрет здоровья»	1	
28.	Становление и развитие теорий питания (теоретические основы)	1	
29.	П.Р.№1 «Определение пищевых добавок в продуктах питания»	1	
30.	П.Р.№2 «Определение влияния образа жизни на состояние здоровья. Самоанализ»	1	
31.	Насекомые – переносчики болезней человека и животных. Комар, муха, блоха, овод, вши.	1	
32.	Инфекционные болезни. Возбудители. Эпидемии и пандемии	1	
33.	Решение биологических задач – практикум. Работа над проектами	1	
34.	Зелёная косметика. Травы, фрукты и ягоды в косметологии. Подготовка презентаций	1	
35.	Защита презентаций «Где живёт секрет здоровья». Защита проектов	1	

Календарно-тематическое планирование, 8 класс

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Дата/Корректировка
1.	Введение. Цели задачи курса. Науки, изучающие человека	1	
Тема 1. Цитология и гистология (3 часов)			
2.	Цитология – наука о клетке. Строение клетки. Органоиды. Л.р. №1 Строение увеличительных приборов	1	
3.	Жизненный цикл клетки. Образование половых клеток. Л.р.№2 Изучение микропрепаратов различных клеток	1	
4.	Гистология – наука о тканях. Л.р.№4 Изучение тканей организма человека	1	
5.	Виды тканей организма человека. Л.р.№5 Изготовление микропрепарата соскоба щеки	1	
Тема 2. Микробиология и вирусология (3 часов)			
6	Предмет и задачи микробиологии. Строение и формы бактерий Бактерии. Размножение. Систематика. Л.р. №6 Изготовление микропрепарата зубного налёта	1	

7	Плесневые грибы. Строение. Размножение. Систематика. Л.р.№7 Изготовление микропрепаратов мукора или пеницилла	1	
8	Питание и дыхание микроорганизмов. Дрожжи. Л.р.№8 Изучение дрожжей	1	
9	Хемосинтез и фотосинтез	1	
Тема 3. Иммунология и паразитология (5 часов)			
10	Иммунитет и здоровье человека. Виды и механизм иммунитета Нарушения иммунитета. Аллергия	1	
11	Иммунитет и паразиты. Виды паразитов. Экто- и эндопаразиты	1	
12	Защита проектов-презентаций «Борьба с гельминтозами в разных странах»	1	
13	Эктопаразиты – переносчики различных заболеваний. Цикл развития споровиков. Малярия и сонная болезнь	1	
14	Другие заболевания, переносимые животными. Токсоплазмоз. Чума. Сыпной тиф. Сибирская язва. Борьба с ними	1	
Тема 4. Микология и систематика лекарственных растений (5 часов)			
15	Микология – наука о грибах. Систематика грибов	1	
16	Ядовитые грибы. Определение ядовитых грибов. Последствия отравления. Лечение. Польза грибов	1	
17	Лекарственные растения. Голосеменные. Их значение для здоровья человека Покрытосеменные. Классификация	1	
18	Работа с определительными карточками, определителями растений. Практическая работа №1 Работа с определителями	1	
19.	Определение растений семейства: Паслёновые, Зонтичные, Сложноцветные, Грубоцветные. Практическая работа №2. Работа с определителями Определение растений семейства Лилейные. Практическая работа №3 Работа с определителями	1	
20	Защита проектов-презентаций «Лекарственные растения»	1	
Тема 5. Основы медицинской грамотности (6 часов)			
21	Введение. Значение первой медицинской помощи. Видео	1	
22	Кровотечения. Их виды. Гомеостаз. Характеристика крови. Свертывание крови Первая помощь при кровотечениях. Практическая работа №4 Повязки	1	
23	Переломы. Их основные признаки. Имобилизация Первая медицинская помощь при переломах. Практическая работа № 5 «Повязки»	1	
24	Ожоги и обморожения. Первая медицинская помощь Травматический шок и противотравматические мероприятия	1	
25	Инфекционные болезни. Профилактика. Дезинфекция Основные виды лекарственной терапии. Практическая работа №6 Лекарства	1	
Тема 6. Наследственность и здоровье (5 часов)			
26	Наследственная изменчивость генетического материала – мутации. Причины мутаций	1	
27	Виды мутаций. Генные. Хромосомные. Геномные	1	

28	Наследственные заболевания, вызванные различными мутациями. Профилактика наследственных заболеваний. Видео.	1	
29	Защита проектов-презентаций «Наследственные заболевания»	1	
Тема 7. Физиология и гигиена (6 часов)			
30	Методы изучения человеческого организма: функциональные пробы, электрофизиологические пробы (МРТ, ЭКГ), лабораторные исследования, гистологические исследования, мониторинг физического состояния. Видео	1	
31	Гигиена и методы её исследования. Санитарные нормы и правила	1	
32	Гигиена физического и умственного труда Оценка условий психосоциальных условий жизни. Прак. работа № 7	1	
33	Влияние утомления на умственную работу. Режим дня. Выявление, на какие показатели здоровья (аппетит, настроение, самочувствие и др.) влияет нарушение режима дня	1	
Тема 8. Подведение итогов (1 часа)			
34	Творческий отчёт по проектам	1	
	Итого:	34 ч	