

РАССМОТРЕНО Руководитель ШМО _____ Киньябузова Ф.Р. Протокол №1 от «31» 08 2023г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____ Бурангулова А.Г.. Протокол №1 от «31» 08 .2023 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор школы _____ Кутушева Г.К. Приказ №_____ от «31» 08 2023 г.
---	--	---

Рабочая программа по биологии для 6-8 классов (2023-2024 учебный год)

Уровень образования: основное общее образование

Срок реализации программы: 3 года

Количество часов: 1 час в неделю – 6-7 классы
2 часа в неделю – 8 класс

Рабочая программа разработана на основе программы для общеобразовательных учреждений «Биология» предметная линия учебников «Линия жизни», 5-9 классы, авторы: В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапонюк, соответствующей требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии, Просвещение, 2018.

1. Пояснительная записка

1.1. Рабочая программа по биологии разработана в соответствии с учебным планом ГБОУ школы №113 на основе требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии.

Рабочая программа по биологии предназначена для учащихся 5-7 классов образовательного учреждения и составлена на основе:

- программы «Биология» предметная линия учебников «Линия жизни», 5-9 классы, авторы: В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапонюк, соответствующей требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии, Просвещение, 2018.

1.2. Учебный предмет «Биология» является обязательным для изучения на уровне основного общего образования.

Программа рассчитана на:

в 6 классе – 34 часа (34 учебные недели),

в 7 классе – 34 часа (34 учебные недели),

в 8 классе – 68 часов (34 учебные недели).

1.3. Рабочая программа сохраняет авторскую концепцию. В ней присутствуют все разделы и темы.

1.4. Рабочая программа по биологии составлена с учетом следующих учебных пособий:

- Пасечник В.В., С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк. Биология Линия жизни 5-6 класс. – М.: Просвещение.

- Пасечник В.В., С.В. Суматохин, Г.С. Калинова. Биология Линия жизни 7 класс. – М.: Просвещение.

- Пасечник В. В., Каменский А. А., Швецов Г. Г. Биология Линия жизни 8 класс. – М.: Просвещение.

1.5. Текущий контроль и промежуточная аттестация по учебному предмету проводятся в соответствии с «Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся».

1.6. Предметные, личностные, метапредметные результаты

Предметные результаты:

- формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно - научной картины мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности;

усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- 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;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, здоровьесберегающих технологий;
- формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 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;
- 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:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.); преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;

- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

2. Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		В том числе	
		Примерная авторская программа	Рабочая программа	Практические, лабораторные работы	Контрольные работы
6 класс		35	34		
1.	Жизнедеятельность организмов	16	17	л.р. -1	
2.	Строение и многообразие покрытосеменных растений	16	17	п.р. -5, л.р. -3	
3.	Резервные часы	3	-		
7 класс		35	34		
1.	Введение. Общие сведения о животном мире	2	2		
2.	Одноклеточные животные	3	2		
3.	Многоклеточные животные. Беспозвоночные	11	13	п.р. -2	
4.	Позвоночные животные	13	12	л.р. - 2	
5.	Экосистемы	4	5		
6.	Резервные часы	2	-		
8 класс		70	68		
1.	Введение. Наука о человеке.	3	3		
2.	Общий обзор организма человека	3	5	п.р.-1	
3.	Опора и движение	7	7	л.р. -1, п.р. -2	
4.	Внутренняя среда организма	4	4	л.р. -1	
5.	Кровообращение и лимфообращение	4	5	л.р. -2, п.р. -1	
6.	Дыхание	4	4	п.р.-1	
7.	Питание	5	5	л.р. -1	
8.	Обмен веществ и превращение энергии	4	4	л.р. -1	
9.	Выделение продуктов обмена	2	2		
10.	Покровы тела человека	3	3		
11.	Нейрогуморальная регуляция функций организма	7	7	л.р. -1	
12.	Анализаторы. Органы чувств.	4	5		
13.	Психика и поведение	6	6		

	человека. Высшая нервная деятельность человека.				
14.	Размножение и развитие	4	4		
15.	Человек и окружающая среда	4	4		
16.	Резерв	6	-		

3. Содержание программы

6 класс

(34 часа)

Раздел 1. Жизнедеятельность организмов (17 часов)

Обмен веществ. Составные компоненты обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ в организм, их транспорт и преобразование, выделение. Использование энергии организмами.

Сущность понятия «питание». Разнообразие способов питания. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Особенности питания бактерий и грибов. Сапротрофы, паразиты, симбионты. Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды, симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождении энергии. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение и функции. Гемолимфа, кровь, ее составные части (плазма, клетки крови).

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных.

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных. Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление, двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша. Постэмбриональное развитие животных. Прямое и косвенное развитие.

Лабораторная работа

1. Вегетативное размножение комнатных растений.

Раздел 2. Строение и многообразие покрытосеменных растений (17 часов)

Разнообразие и строение семени. Особенности строения семени однодольного и двудольного растения. Биологическая роль семени.

Функции корня. Виды корней. Типы корневых систем. Строение корня, зоны корня. Влияние условий среды на рост и развитие корня. Видоизменения корней.

Побег. Листорасположение. Значение побега в жизни растений. Почка. Виды и строение почек. Генеративные и вегетативные побеги. Рост и развитие побега. Управление ростом и

развитием побега. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица. Стебель как часть побега. Внутреннее строение стебля. Разнообразие стеблей. Значение стебля.

Основные функции листа. Разнообразие листьев по величине, форме, окраске. Внешнее строение листа: форма, расположение на стебле, жилкование. Простые и сложные листья. Строение кожицы листа и ее функции. Строение и роль устьиц. Строение мякоти и жилок листа. Видоизменения листьев.

Цветок – видоизмененный укороченный побег. Развитие цветка из генеративной почки. Строение цветка. Околоцветник. Цветки правильные и неправильные, обоеполые и раздельнополые. Двудомные и однодомные растения. Виды соцветий. Биологическое значение соцветий.

Строение плодов. Классификация плодов. Функции плодов. Распространение плодов и семян.

Опыление и его типы. Роль опыления в образовании плодов и семян. Оплодотворение у цветковых растений, образование плодов и семян. Биологическое значение оплодотворения.

Классификация покрытосеменных растений. Признаки растений классов Двудольные и Однодольные. Семейства покрытосеменных растений. Семейства двудольных растений: Крестоцветные, Розоцветные, Пасленовые, Сложноцветные, Мотыльковые (Бобовые). Семейства Однодольных растений: Злаки, Лилейные. Дикорастущие и культурные виды, их многообразие. Охрана редких и исчезающих видов.

Лабораторные и практические работы:

2. Строение семян двудольных и однодольных растений
3. Строение почек. Расположение почек на стебле
4. Внутреннее строение стебля
5. Листья простые и сложные. Жилкование листа
6. Строение кожицы листа
7. Строение клубня, луковицы, корневища
8. Строение цветка
9. Классификация плодов

7 класс

(34 часа)

Раздел 1. Введение. Общие сведения о животном мире. (2 часа)

Основные отличия животных от растений, черты их сходства. Систематика животных. Охрана животного мира.

Раздел 2. Одноклеточные животные. (2 часа)

Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие одноклеточных. Паразитические одноклеточные. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых одноклеточными. Роль одноклеточных в природе и жизни человека.

Раздел 3. Многоклеточные животные. Беспозвоночные. (13 часов)

Особенности строения и жизнедеятельности. Специализация клеток. Ткани, органы, системы органов организма животного, их взаимосвязь.

Кишечнополостные. Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных. Рефлекс. Многообразие кишечнополостных, их роль в природе и жизни человека.

Черви. Особенности строения и жизнедеятельности червей. Многообразие червей. Паразитические черви. Меры предупреждения заражения паразитическими червями. Роль червей в природе и жизни человека.

Моллюски. Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков. Многообразие моллюсков. Промысловое значение моллюсков. Роль моллюсков в природе и жизни человека.

Членистоногие. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Многообразие членистоногих. Инстинкты.

Членистоногие — возбудители и переносчики возбудителей болезней человека и животных, вредители сельскохозяйственных растений. Меры предупреждения заболеваний. Медоносные пчелы. Пчеловодство. Роль членистоногих в природе, их практическое значение и охрана.

Лабораторные и практические работы:

Изучение внешнего строения дождевого червя

Изучение внешнего строения насекомого

Раздел 4. Позвоночные животные. (11 часов)

Хордовые. Общая характеристика. Рыбы. Особенности строения и жизнедеятельности рыб. Многообразие рыб. Рыболовство и рыбоводство. Роль в природе, практическое значение и охрана рыб.

Земноводные и пресмыкающиеся. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие земноводных и пресмыкающихся. Предохранение от укусов и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Роль в природе, практическое значение и охрана земноводных и пресмыкающихся.

Птицы. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие птиц. Забота о потомстве у птиц. Птицеводство. Породы птиц. Роль в природе, практическое значение, охрана птиц.

Млекопитающие. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие млекопитающих. Забота о потомстве. Животноводство. Породы млекопитающих. Роль в природе, практическое значение и охрана млекопитающих.

Эволюция растений и животных, их охрана. Этапы эволюции органического мира. Эволюция беспозвоночных и позвоночных животных.

Раздел 5. Экосистемы. (5 часов)

Естественные и искусственные экосистемы (водоем, луг, лес, парк, сад). Факторы среды и их влияние на экосистемы. Цепи питания, потоки энергии. Взаимосвязь компонентов экосистемы и их приспособленность друг к другу. Охрана экосистем.

Лабораторные и практические работы:

Изучение внешнего строения рыбы.

Изучение внешнего строения птицы.

**8 класс
(68 часов)**

Раздел 1. Введение. Наука о человеке. (3 часа)

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Раздел 2. Общие свойства организма человека. (5 часов)

Клетка — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей.

Раздел 3. Опора и движение. (7 часов)

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела.

Выявление нарушения осанки и плоскостопия.

Раздел 4. Внутренняя среда организма. (4 часа)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуни-тет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.

Лабораторные и практические работы

Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.

Раздел 5. Кровообращение и лимфообращение. (5 часов)

Сердечно-сосудистая система. Сердце и кровеносные сосуды (артерии, вены, капилляры). Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Регуляция работы сердца. Пульс. Причины движения крови по сосудам. Скорость кровотока в сосудах. Давление крови в сосудах. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика заболеваний сердца и сосудов. Влияние гиподинамии на работу сердечно-сосудистой системы. Кровотечения. Доврачебная помощь при кровотечениях.

Лимфатическая система и лимфоотток.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей кровообращения.

Опыт, доказывающий, что пульс связан с колебаниями стенок артерий, а не с толчками, возникающими при движении крови.

Подсчет пульса в разных условиях. Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Раздел 6. Дыхание. (4 часа)

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Лёгочные объёмы. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Лабораторные и практические работы

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Раздел 7. Питание. (5 часов)

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Лабораторные и практические работы

Действие слюны на крахмал.

Раздел 8. Обмен веществ и превращение энергии. (4 часа)

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена.

Раздел 9. Выделение продуктов обмена. (2 часа)

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Раздел 10. Покровы тела человека. (3 часа)

Кожа — орган терморегуляции. Строение кожи. Виды терморегуляции: химическая и физическая. Закаливание — фактор укрепления здоровья. Факторы риска: переохлаждение и перегревание. Тепловой и солнечный удар. Ожоги. Доврачебная помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях.

Раздел 11. Нейрогуморальная регуляция функций организма. (7 часов)

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желёз.

Лабораторные и практические работы

Пальцевая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка.

Раздел 12. Органы чувств. Анализаторы. (5 часов)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Раздел 13. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность. (6 часов)

Высшая нервная деятельность человека, работы И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского и П.К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении человека.

Раздел 14. Размножение и развитие. (4 часа)

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путём, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Раздел 15. Человек и окружающая среда. (4 часа)

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

4. Планируемые результаты

Живые организмы

Учащийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- классифицировать биологические объекты (растения, животных, бактерии, грибы) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Учащийся получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлениях ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнения окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье

Учащийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека с окружающей средой родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Учащийся получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнения окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

5. Система оценивания по биологии

Отметка «5» ставится в случае:

- знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала;
- умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации;
- отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка «4» ставится в случае:

- знания всего изученного программного материала;
- умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике;
- допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка «3» ставится в случае:

- знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
- умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
- наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка «2» ставится в случае:

- знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
- отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
- наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Устный ответ

Отметка «5» ставится, если ученик:

- показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
- умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал;
- умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники;

применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

- самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Отметка «4» ставится, если ученик:

- показывает знания всего изученного программного материала; даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений; материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя;

- умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы; устанавливать внутрисубъектные связи; может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины;

- не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Отметка «3» ставится, если ученик:

- усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

- излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий;

- испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Отметка «2» ставится, если ученик:

- не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений;

- имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу;

- при ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Примечание: при окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

Самостоятельные письменные и контрольные работы

Оценка «5» ставится, если ученик:

- выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта;
- соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Отметка «4» ставится, если ученик:

- выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов;

- соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но допускает небольшие помарки при ведении записей.

Отметка «3» ставится, если ученик:

- правильно выполняет не менее половины работы;
- допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов;
- допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка «2» ставится, если ученик:

- правильно выполняет менее половины письменной работы;
- допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена отметка «3».
- допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Примечание: учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте; оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Практические и лабораторные работы

Отметка «5» ставится, если:

- правильно самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений;
- самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов;
- грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;
- проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Отметка «4» ставится, если ученик:

- выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на «5», но допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт;
- при оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Отметка «3» ставится, если ученик:

- правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
- подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
- проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.
- допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Отметка «2» ставится, если ученик:

- не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
- допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

За наблюдением объектов

Отметка «5» ставится, если ученик:

- правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
- выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
- грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Отметка «4» ставится, если ученик:

- правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
- допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
- небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Отметка «3» ставится, если ученик:

- допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
- допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Отметка «2» ставится, если ученик:

- допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
- неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
- допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Примечание: оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»
6 КЛАСС**

№ п/п		Тема урока	Планиру е мая дата	Дата проведени я
1. Жизнедеятельность организмов		17 часов		
1.	1.	Обмен веществ – главный признак жизни. Повторение методов изучения живой природы.		
2.	2.	Входное тестирование. Питание бактерий, грибов и животных. Повторение понятий автотрофы и гетеротрофы.		
3.	3.	Питание бактерий и грибов. Повторение строения бактерий и грибов.		
4.	4.	Питание животных. Растительоядные животные. Повторение характеристики царства Животные.		
5.	5.	Плотоядные и всеядные животные.		
6.	6.	Почвенное питание растений. Удобрения. Повторение строения клетки растений.		
7.	7.	Воздушное питание растений. Фотосинтез.		
8.	8.	Дыхание растений.		
9.	9.	Дыхание животных.		
10.	10.	Передвижение веществ у растений.		
11.	11.	Передвижение веществ у животных.		
12.	12.	Выделение у растений.		
13.	13.	Выделение у животных.		
14.	14.	Размножение организмов и его значение. Бесполое размножение. Л/р №1 «Вегетативное размножение комнатных растений».		
15.	15.	Половое размножение.		
16.	16.	Рост и развитие - свойство живых организмов.		
17.	17.	Обобщение по теме: «Жизнедеятельность организмов».		
2. Строение и многообразие покрытосеменных растений		17 часов		
18.	1.	Строение семян. Л/р №2 «Строение семян двудольных и однодольных растений».		
19.	2.	Виды корней и типы корневых систем.		
20.	3.	Видоизменения корней.		
21.	4.	Побег и почки. Л/р №3 «Строение почек. Расположение почек на стебле».		
22.	5.	Строение стебля. П/р №1 «Внутреннее строение стебля».		
23.	6.	Внешнее строение листа. П/р №2 «Листья простые и сложные. Жилкование листа».		
24.	7.	Клеточное строение листа. Л/р №4 «Строение кожицы листа».		
25.	8.	Видоизменение побегов. П/р №3 «Строение клубня, луковицы, корневища».		
26.	9.	Строение и разнообразие цветков. П/р №4 «Строение цветка».		
27.	10.	Соцветия. Виды соцветий.		
28.	11.	Плоды. П/р №5 «Классификация плодов».		
29.	12.	Размножение покрытосеменных растений.		
30.	13.	Классификация покрытосеменных растений. Признаки классов.		
31.	14.	Класс Двудольные.		
32.	15.	Класс Однодольные.		
33.	16.	Итоговая контрольная работа по курсу 6 класса.		
34.	17.	Обобщающий урок по теме: «Многообразие живой природы. Охрана природы».		

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»
7 КЛАСС**

№ п/п		Тема урока	Планируе мая дата	Дата проведения
1. Введение. Общие сведения о животном мире.			2 часа	
1.	1.	Особенности, многообразие и классификация животных.		
2.	2.	Входное тестирование. Среда обитания и сезонные изменения в жизни животных.		
2. Одноклеточные животные.			2 часа	
3.	1.	Общая характеристика одноклеточных. Корненожки, Жгутиконосцы, Инфузории.		
4.	2.	Значение простейших. Паразитические простейшие.		
3. Многоклеточные животные. Беспозвоночные.			13 часов	
5.	1.	Организм многоклеточного животного.		
6.	2.	Тип Кишечнополостные.		
7.	3.	Многообразие Кишечнополостных.		
8.	4.	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви.		
9.	5.	Тип Круглые черви и Тип Кольчатые черви. П/р №1 «Изучение внешнего строения дождевого червя».		
10.	6.	Обобщение по темам: «Кишечнополостные», «Черви».		
11.	7.	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие и класс Двустворчатые моллюски.		
12.	8.	Класс Головоногие моллюски.		
13.	9.	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.		
14.	10.	Класс Паукообразные.		
15.	11.	Класс Насекомые. П/р №2 «Изучение внешнего строения насекомого».		
16.	12.	Многообразие Насекомых.		
17.	13.	Обобщение по темам: «Моллюски», «Членистоногие».		
4. Позвоночные животные.			12 часов	
18.	1.	Тип Хордовые.		
19.	2.	Общая характеристика рыб. Л/р №1 «Изучение внешнего строения рыбы».		
20.	3.	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб.		
21.	4.	Класс Земноводные.		
22.	5.	Класс Пресмыкающиеся.		
23.	6.	Класс Птицы. Л/р № 2 «Изучение внешнего строения птицы».		
24.	7.	Многообразие птиц и их значение. Птицеводство.		
25.	8.	Класс Млекопитающие.		
26.	9.	Многообразие млекопитающих.		
27.	10.	Домашние млекопитающие.		
28.	11.	Обобщение по теме: Позвоночные животные.		
29.	12.	Происхождение животных. Основные этапы эволюции животного мира.		
5. Экосистемы.			5 часов	
30.	1.	Экосистема.		
31.	2.	Экологические факторы. Среда обитания организмов.		
32.	3.	Биотические и антропогенные факторы.		
33.	4.	Искусственные экосистемы.		
34.	5.	Обобщающий урок по теме: «Охрана животного мира».		

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»
8 КЛАСС**

№ п/п		Тема урока	Планируе- мая дата	Дата проведения
1. Введение. Наука о человеке.			3 часа	
1.	1.	Науки о человеке и их методы.		
2.	2.	Биологическая природа человека. Расы человека.		
3.	3.	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.		
2. Общий обзор организма человека			5 часов	
4.	1.	Входное тестирование. Уровни организации организмов.		
5.	2.	Клеточное строение организма.		
6.	3.	Строение организма человека. Ткани. Практическая работа №1 «Изучение микроскопического строения тканей».		
7.	4.	Строение организма человека. Органы. Системы органов.		
8.	5.	Регуляция процессов жизнедеятельности.		
3. Опора и движение.			7 часов	
9.	1.	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Лабораторная работа №1 «Микроскопическое строение кости».		
10.	2.	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.		
11.	3.	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.		
12.	4.	Строение и функции скелетных мышц. Практическая работа №2 «Мышцы человеческого тела».		
13.	5.	Работа мышц и её регуляция.		
14.	6.	Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры.		
15.	7.	Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. Практическая работа № 3 «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия».		
4. Внутренняя среда организма			4 часа	
16.	1.	Состав внутренней среды организма и ее функции.		
17.	2.	Состав крови. Постоянство внутренней среды. Лабораторная работа №2 «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки».		
18.	3.	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови.		
19.	4.	Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.		
5. Кровообращение и лимфообращение.			5 часов	
20.	1.	Органы кровообращения. Строение и работа сердца.		
21.	2.	Круги кровообращения. Лабораторная работа №3 «Изучение особенностей кровообращения».		
22.	3.	Сосудистая система. Лимфообращение. Регуляция кровоснабжения. Лабораторная работа №4 «Опыт, доказывающий, что пульс связан с колебаниями стенок артерий, а не с толчками сердца».		
23.	4.	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении. Практическая работа №4 «Подсчет пульса в разных условиях. Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку».		

24.	5.	Обобщение по темам: «Внутренняя среда», «Кровообращение и лимфообращение».		
6. Дыхание			4 часа	
25.	1.	Дыхание и его значение. Органы дыхания.		
26.	2.	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость легких. Практическая работа №5 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».		
27.	3.	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.		
28.	4.	Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация.		
7. Питание			5 часов	
29.	1.	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.		
30.	2.	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. Лабораторная работа №5 «Действие слюны на крахмал».		
31.	3.	Пищеварение в желудке и кишечнике.		
32.	4.	Всасывание питательных веществ в кровь.		
33.	5.	Регуляция пищеварения. Гигиена питания.		
8. Обмен веществ			4 часа	
34.	1.	Пластический и энергетический обмен.		
35.	2.	Ферменты и их роль в организме человека.		
36.	3.	Витамины и их роль в организме человека.		
37.	4.	Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ. Лабораторная работа №6 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена».		
9. Выделение продуктов обмена			2 часа	
38.	1.	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения.		
39.	2.	Заболевания органов мочевого выделения.		
10. Покровы тела человека			3 часа	
40.	1.	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.		
41.	2.	Болезни и травмы кожи.		
42.	3.	Гигиена кожных покровов.		
11. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности			7 часов	
43.	1.	Железы внутренней секреции и их функции.		
44.	2.	Работа эндокринной системы и её нарушения.		
45.	3.	Строение нервной системы и ее значение.		
46.	4.	Спинной мозг.		
47.	5.	Строение головного мозга. Лабораторная работа № 7 «Пальцевосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка».		
48.	6.	Вегетативная нервная система.		
49.	7.	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.		
12. Органы чувств. Анализаторы.			5 часов	
50.	1.	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.		
51.	2.	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.		
52.	3.	Слуховой анализатор.		
53.	4.	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.		
54.	5.	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль.		
13. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность.			6 часов	

55.	1.	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.		
56.	2.	Память и обучение.		
57.	3.	Врожденное и приобретенное поведение.		
58.	4.	Сон и бодрствование.		
59.	5.	Особенности высшей нервной деятельности человека.		
60.	6.	Обобщающий урок по теме: «Высшая нервная деятельность».		
14. Размножение и развитие человека			4 часа	
61.	1.	Особенности размножения человека.		
62.	2.	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение.		
63.	3.	Беременность и роды.		
64.	4.	Рост и развитие ребенка после рождения.		
15. Человек и окружающая среда			4 часа	
65.	1.	Социальная и природная среда человека.		
66.	2.	Окружающая среда и здоровье человека.		
67.	3.	Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды на здоровье человека.		
68.	4.	Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу.		