

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа №21
сельского поселения «Поселок Герби»
Верхнебуреинского муниципального района
Хабаровского края

РАССМОТРЕНО НА
заседании МО учителей
Протокол № 1
от « 28 » августа 2015г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
_____ Парыгина С. И.
« 31 » _____ 08 _____ 2015г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МКОУ ООШ№21
_____ Штэпа Н.Н.
Пр. № _____
« _____ » _____ 2015г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По предмету **биология**

Уровень образования основное общее 5-9 классы

Количество часов по программе 280 часов

Уровень **базовый**

Учитель Акжанова Л.А.

Программа разработана на основе авторской программы основного общего образования по биологии 5-9 классы. Н.И.Сонин, В.Б. Захаров, издательство «Дрофа»

Содержание

1. Пояснительная записка
 2. Цели изучения биологии в основной школе
 3. Роль биологии в достижении обучающимися планируемых результатов
 4. Общая характеристика предмета биологии
 5. Место курса биологии в учебном плане
 6. Таблица тематического распределения часов
 7. Личностные, межпредметные и предметные результаты освоения биологии
 8. Содержание учебного предмета курса биологии.
 9. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса
 10. Планируемые результаты изучения курса биологии (научится, получит возможность научиться)
 11. Система оценки планируемых результатов.
- Особенности оценки предметных результатов

- Особенности оценки метапредметных результатов.
- Особенности оценки индивидуального проекта.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

1. Фундаментального ядра содержания общего образования
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования М-во образования и науки Рос. Федерации.- М.: Просвещение, 2011. - (Стандарты второго поколения).
3. Программа разработана на основе авторской программы основного общего образования по биологии 5-9 классы. Н.И.Сонин, В.Б. Захаров, издательство «Дрофа» 2012 г
4. В соответствии с ООП школы.

2. Цели изучения биологии в основной школе:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, цен-ностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

3. Роль биологии в достижении обучающимися планируемых результатов:

В системе основного общего образования биология — курс биологических дисциплин входит в число естественных наук, изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы. Это позволяет формировать у учащихся:

- целостное восприятие мира как иерархии формирующихся и развивающихся по определенным законам взаимосвязанных природно-биологических систем;
- комплексное представление о биоценозной среде как среде обитания (жизненном пространстве) человечества посредством знакомства с особенностями природы, экологии, здоровья людей в разных климатических условиях;

4. Общая характеристика предмета биологии

Базовое биологическое образование в основной школе должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении вопросов связанных с живой природой.

Содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое

значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия учебного предмета. Курс биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

5. Место курса биологии в учебном плане

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. На изучение биологии отводится в 5 и 6 классах по 35 ч (1ч в неделю), в 7, 8 и 9 классах по 70 ч (2 ч в неделю).

Учебное содержание курса биологии включает:

Биология. Введение в биологию. 5 класс.

Биология. Живой организм. 6 класс.

Биология. Разнообразие живых организмов. 7 класс.

Биология. Человек. 8 класс.

Биология. Общие закономерности. 9 класс.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями.

На каждом уроке биологии осуществляется практическая направленность и системно-деятельностный подход. В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины регионального компонента, показано практическое применение биологических знаний. Изучение регионального компонента растворено при изучении тем всего курса биологии.

В календарно-тематическое планирование вынесено следующее количество часов.

Таблица тематического распределения часов

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Авторская рабочая программа	рабочая программа по классам

			5	6	7	8	9
5 класс. Введение в биологию.							
1	Раздел 1. Живой организм: строение и изучение.	8	8				
2	Раздел 2. Многообразие живых организмов.	14	14				
3	Раздел 3. Среда обитания живых организмов.	6	6				
4	Раздел 4. Человек на Земле.	5	5				
5	Раздел 5. Обобщение	-	2				
6 класс. Живой организм.							
5	Строение и свойства живых организмов.	11		11			
6	Жизнедеятельность организмов.	18		20			
7	Организм и среда.	2		4			
7 класс. Многообразие живых организмов.							
8	Введение.	3			3		
9	Царство Прокариоты.	3			3		
10	Царство Грибы.	4			5		
11	Царство Растения.	16			18		
12	Царство Животные.	38			38		
13	Вирусы .	2			3		
8 класс. Человек.							

14	Место человека в системе органического мира	2				2	
15	Происхождение человека.	2				2	
16	История развития знаний о строении и функциях организма	7				7	
17	Общий обзор строения и функций организма.	4				4	
18	Координация и регуляция.	10				10	
19	Опора и движение.	8				8	
20	Внутренняя среда организма.	3				3	
21	Транспорт веществ.	4				4	
22	Дыхание.	5				5	
23	Пищеварение	5				5	
24	Обмен веществ и энергии.	2				2	
25	Выделение	2				2	
26	Покровы тела.	3				3	
27	Размножение и развитие.	3				3	
28	Высшая нервная деятельность.	5				5	
29	Человек и его здоровье.	4				8	

9 класс. Общие закономерности.							
30	Введение.	1					1
31	Многообразие и свойства живой природы	2					2
32	Становление биологии как науки.	4					4
33	Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора	7					7
34	Структурная и функциональная организация клетки	13					14
35	Размножение и индивидуальное развитие организмов.	7					7
36	Наследственность и изменчивость организмов.	12					12
37	Селекция растений, животных и микроорганизмов	2					4
38	Современные представления об эволюции.	8					8
39	Возникновение и развитие жизни на Земле.	5					5
40	Взаимоотношения организма и среды.	3					3
41	Основы экологии.	3					3
	За учебный год		35	35	70	70	70
	Итого	272	280				

7.Личностные,межпредметные и предметные результаты освоения биологии:

5 класс:

Предметные результаты обучения

Обучающиеся научатся:

- основные признаки живой природы;
- устройство светового микроскопа;

- основные органоиды клетки;
- основные органические и минеральные вещества, входящие в состав клетки;
- знать ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы.

Получат возможность научиться:

- объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
- характеризовать методы биологических исследований;
- работать с лупой и световым микроскопом;
- узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;
- объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке.

Метапредметные результаты обучения:

Обучающиеся научатся:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;

Получат возможность научиться:

- систематизировать и обобщать разные виды информации;
- составлять план выполнения учебной задачи.

Личностные результаты обучения:

Обучающиеся научатся:

- ответственному отношению к учебе;
- участию в социально значимом труде;

Получат возможность научиться:

- целостному мировоззрению;
- осознанному, уважительному и доброжелательному отношению к другому человеку, его мнению;
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно полезной, творческой деятельности;
- основами экологической культуры.

6 класс:

Предметные результаты обучения:

Обучающиеся научатся:

- понимать суть понятий и терминов: «среда обитания», «факторы среды», «факторы неживой природы», «факторы живой природы», «пищевые цепи», «пищевые сети», «природное сообщество», «экосистема»;

- объяснять как тот или иной фактор среды может влиять на живые организмы;
- Получат возможность научиться:

Метапредметные результаты обучения:

Обучающиеся научатся:

- организовывать свою учебную деятельность;
- планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей);
- составлять план работы;
- участвовать в групповой работе (малая группа, класс);
- осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;

Получат возможность научиться:

- составлять план ответа;
- составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части,
- делать подзаголовки;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах;
- оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

Личностные результаты обучения:

Обучающиеся научатся:

- ответственному отношению к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- опытом участия в социально значимом труде;
- целостному мировоззрению;

Получат возможность научиться:

- осознанному, уважительному и доброжелательному отношению к другому человеку, его мнению;
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- основам экологической культуры.

7 класс:

Предметные результаты обучения:

Обучающиеся научатся:

- понимать общие принципы строения вирусов животных, растений и бактерий;
- этапы взаимодействия живых организмов различных экосистем;

Получат возможность научиться:

- объяснять механизмы взаимодействия;
- характеризовать представителей различных биологических царств.

Метапредметные результаты обучения:

Обучающиеся научатся:

- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками и материалами;
- использовать различные методы для решения проблемы.

Получат возможность научиться:

- избирательно относиться к различной биологической информации;
- оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим;
- сравнивать животных разных таксономических групп между собой;
- наблюдать и описывать различных представителей биосферы.

Личностные результаты обучения:

Обучающиеся научатся:

- целостному мировоззрению, соответствующему современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающему социальное, культурное, экологическое, духовное многообразие современного мира;
- осознанному, уважительному и доброжелательному отношению к другому человеку, его мнению, мировоззрению, природе, здоровому образу жизни.

Получат возможность научиться:

- готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- экологическому сознанию.

8 класс:

Предметные результаты обучения:

Обучающиеся научатся:

- различать строение и функции органов человеческого организма;
- приёмам рационального труда и отдыха;
- понимать отрицательное влияние вредных привычек;
- распознавать органы различных систем организма.

Получат возможность научиться:

- выявлять существенные признаки различных систем и их жизнедеятельности;

- соблюдать меры профилактики отдельных заболеваний и гигиены;
- анализировать основные этапы эволюции человека;
- определять нормы здорового образа жизни.

Метапредметные результаты обучения:

Обучающиеся научатся:

- планировать свою деятельность под руководством учителя и самостоятельно;
- работать в соответствии с поставленной учебной задачей,
- с предложенным или составленным самостоятельно планом;
- участвовать в совместной деятельности;
- сравнивать полученные результаты с ожидаемыми;
- оценивать свою работу и работу одноклассников;
- выделять главное, существенные признаки понятий;
- определять критерии для сравнения фактов, явлений, событий, объектов;
- сравнивать объекты, факты, явления, события по заданным критериям;
- высказывать суждения, подтверждая их фактами;
- классифицировать информацию по заданным признакам;
- выявлять причинно-следственные связи;
- решать проблемные задачи;

Получат возможность научиться:

- анализировать связи соподчинения и зависимости между компонентами объекта;
- искать и отбирать информацию в учебных и справочных пособиях, словарях, других источниках информации;
- работать с текстом и нетекстовыми компонентами: выделять главную мысль, искать определение понятий, составлять простой и сложный план, искать ответы на вопросы, составлять вопросы к текстам, составлять логические цепочки, составлять по тексту таблицы, схемы;
- составлять качественное и количественное описание объекта;
- классифицировать информацию;
- создавать тексты разных типов (описательные, объяснительные) и т. д.;
- создавать презентации.

Личностные результаты обучения:

Обучающиеся научатся:

- Целостному биологическому мировоззрению, соответствующим современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающим социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- осознанным, уважительным и доброжелательным отношением ко всему живому, человеку, его мнению, мировоззрению.

Получат возможность научиться:

- готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- эстетическому сознанию.

9 класс:

Предметные результаты обучения:

Обучающиеся научатся:

- объяснять значение биологических понятий;
- знать структуру биосферы;
- взаимодействие различных представителей таксонов;
- описывать биологический круговорот веществ в природе;
- определять влияние антропогенных факторов;
- понимать компоненты живого вещества.

Получат возможность научиться:

- приводить примеры саморегуляции, смены биоценозов и восстановление биоценозов;
- характеризовать формы взаимоотношений между организмами;
- применять на практике сведения экологических закономерностей.
- Реализовывать полученные биологические знания на практике.

Метапредметные результаты обучения:

- *Обучающиеся научатся:*
- ставить учебные задачи;
- вносить изменения в последовательность и содержание учебной задачи;
- выбирать наиболее рациональную последовательность выполнения учебной задачи;
- планировать и корректировать свою деятельность в соответствии с ее целями, задачами и условиями;
- оценивать свою работу в сравнении с существующими требованиями;
- классифицировать в соответствии с выбранными признаками;
- сравнивать объекты по главным и второстепенным признакам;
- систематизировать информацию;
- структурировать информацию;
- определять проблему и способы ее решения;

- формулировать проблемные вопросы, искать пути решения проблемной ситуации;

Получат возможность научиться:

- владеть навыками анализа и синтеза;
- искать и отбирать необходимые источники информации;
- использовать информационно-коммуникационные технологии на уровне общего пользования, включая поиск, построение и передачу информации, презентацию выполненных работ на основе умений безопасного использования
- средств информационно-коммуникационных технологий и сети Интернет;
- представлять информацию в различных формах (письменной и устной) и видах;
- работать с текстом и внетекстовыми компонентами: составлять тезисный план, выводы, конспект, тезисы выступления, переводить информацию из одного вида в другой (текст в таблицу, карту в текст и т. п.);
- использовать различные виды моделирования, исходя из учебной задачи;
- создавать собственную информацию и представлять ее в соответствии с учебными задачами;
- составлять рецензии, аннотации;
- выступать перед аудиторией, придерживаясь определенного стиля при выступлении;
- вести дискуссию, диалог;
- находить приемлемое решение при наличии разных точек зрения.

Личностные результаты обучения:

Обучающиеся научатся:

- проявлять чувство российской гражданской идентичности: патриотизму, уважению к Отечеству;
- ответственному отношению к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования;

Получат возможность научиться:

- целостному мировоззрению, соответствующему современному уровню развития науки и общественной практики; гражданской позицией к ценностям человека; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности; пониманию ценности здорового и безопасного образа жизни,
- правилам индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях;
- основам экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления;

8. Содержание учебного предмета курса биологии.

5 класс. Введение в биологию.

Раздел 1. Живой организм: строение и изучение (8 ч)

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Биология — наука о живых организмах. Разнообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы). Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества и их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

Лабораторные и практические работы

Знакомство с оборудованием для научных исследований.

Строение клеток кожи чешуи лука.

Устройство ручной лупы, светового микроскопа.

Раздел 2. Многообразие живых организмов (14 ч)

Развитие жизни на Земле: жизнь в древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Разнообразие живых организмов. Классификация организмов. Вид. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Существенные признаки представителей основных царств, их характеристика, строение, освоённости жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека. Охрана живой природы.

Раздел 3. Среда обитания живых организмов (6 ч)

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков (знакомство с отдельными представителями живой природы каждого материка). Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины — степи и саванны, пустыни, влажные тропические леса. Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донное сообщество, сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество.

Лабораторные и практические работы.

Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации (фотографий, атласов-определителей, чучел, гербариев и др.).

Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.

Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения.

Раздел 4. Человек на Земле (5 ч)

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный человек). Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с

уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. Вредные привычки и их профилактика. Среда обитания человека. Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи.

Демонстрация

Ядовитые растения и опасные животные своей местности.

Лабораторные и практические работы

Измерение своего роста и массы тела.

Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.

Раздел 5.Обобщение. 2 часа –обобщение, итоговая контрольная работа за год.

Изучение регионального компонента растворено при изучении тем курса «Введение в биологию».(10 ч)

Биология. Живой организм. 6 класс

(35ч)

Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (11ч)

Тема 1.1. Свойства живых организмов

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

Тема 1.2. Химический состав клеток

Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Лабораторные и практические работы

Определение строения семян пшеницы.

Тема 1.3 Строение растительной и животной клеток.

Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток.

Лабораторные и практические работы

Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Тема 1.4. Деление клетки

Деление — важнейшее свойство клеток. Значение деления для роста и развития многоклеточного организма. Два типа деления. Деление — основа размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. Сущность мейоза и его биологическое значение.

Демонстрация

Микропрепарат «Митоз». Микропрепараты хромосомного набора человека, животных и растений.

Тема 1.5. Ткани растений и животных.

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

Лабораторные и практические работы

Ткани живых организмов.

Тема 1.6. Органы и системы органов.

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка, побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. рослые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды, их МП и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорно двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

Лабораторные и практические работы

Распознавание органов растений и животных.

Тема 1.7 Растения и животные как целостные организмы.

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.

Раздел 2. Жизнедеятельность организмов (20 ч)

Тема 2.1. Питание и пищеварение.

Сущность понятия «питание». 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.

Демонстрация

Действие желудочного сока на белок. Действие слюны на крахмал. опыты, доказывающие образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями, роль света и воды в жизни растений.

Тема 2.2. Дыхание.

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергий. Пихание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Демонстрация

Опыты, иллюстрирующие дыхание прорастающих семян; питание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

Тема 2.3. Передвижение в организме.

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, её строение и функции. Гемолимфа. Кровь и её составные части (плазма, клетки крови).

Демонстрация

Опыт, иллюстрирующий пути передвижения органических веществ по стеблю растения. Микропрепараты. «Строение клеток крови лягушки» и «Строение клеток крови человека».

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

Тема 2.4. Обмен веществ и энергии.

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Обмен веществ и энергии.

Тема 2.5. Опорные системы.

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

Демонстрация

Скелеты млекопитающих. Распилы костей. Раковины моллюсков. Коллекции насекомых.

Лабораторные и практические работы

Разнообразие опорных систем животных.

Тема 2.6. Движение.

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

Лабораторные и практические работы

Движение инфузории туфельки.

Перемещение дождевого червя.

Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности.

Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.

Тема 2.8. Размножение.

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). 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.

Демонстрация

Способы размножения растений. Разнообразие и строение соцветий.

Лабораторные и практические работы

Вегетативное размножение комнатных растений.

Тема 2.9. Рост и развитие.

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 (на примере ланцетника)

Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие. .

Демонстрация

Способы распространения плодов и семян.

Лабораторные и практические работы

Прямое и непрямое развитие насекомых.

Тема 2.10. Организм как единое целое.

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Регуляторная деятельность нервной и гуморальной систем, организм функционирует как единое целое. Организм - единая система.

Раздел 3. Организм и среда (4 ч)

Тема 3.1. Среда обитания. Факторы среды.(4ч)

Влияние факторов неживой природы (температуры, влажности, света) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи живых организмов.

Тема 3.2. Природные сообщества.

Природное сообщество. Экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.

Демонстрация

Модели экологических систем, коллекции, иллюстрирующие пищевые цепи и сети.

7 класс

Многообразие живых организмов. 70 ч

Раздел1. Введение. Прокариоты (бактерии) (3+3 ч)

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Раздел 2. Царство Грибы (5 ч)

Тема 2.1. Общая характеристика грибов.

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомицота, Зигомикота, Аскомицота, Базидиомицота, Оомицота; группа Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

Демонстрация

Схемы строения представителей различных систематических групп грибов, различные представители царства Грибы, строение плодового тела шляпочного гриба.

Лабораторные и практические работы

Строение плесневого гриба мукора.

Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

Тема 2.2. Лишайники.

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

Демонстрация

Схемы строения лишайников, различные представители лишайников.

Раздел 3. Царство Растения (18 ч)

Тема 3.1. Общая характеристика растений.

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

Демонстрация

Рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

Тема 3.2. Низшие растения.

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

Демонстрация

Схемы строения водорослей различных отделов.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения водорослей.

Тема 3.3 Высшие растения.

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.

Демонстрация

Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов, различные представители мхов, плаунов и хвощей, схемы строения папоротника; древние папоротниковидные, схема цикла развития папоротника, различные представители папоротниковидных.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения мха.

Изучение внешнего строения папоротника.

Тема 3.4. Высшие семенные растения.(2ч)

Отдел Голосеменные.

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Демонстрация

Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны, различные представители голосеменных.

Лабораторные и практические работы

Изучение

Высшие растения. строения и многообразия голосеменных растений.

Тема 3.5. Высшие семенные растения.

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Схема строения цветкового растения; строения цветка, цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение), представители различных семейств покрытосеменных растений.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения покрытосеменных растений.

Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения.

Раздел 4. Царство Животные (38 ч)

Тема 4.1. Общая характеристика животных.

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания.

Демонстрация

Распределение животных и растений по планете: биогеографические области.

Лабораторные и практические работы

Анализ структуры различных биомов суши и мирового океана на схемах и иллюстрациях.

Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные.

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

Демонстрация

Схемы строения амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки, представители различных групп одноклеточных.

Лабораторные и практические работы

Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки.

Тема 4.3. Подцарство многоклеточные.

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.

Демонстрация

Типы симметрии у многоклеточных животных, многообразие губок.

Тема 4.4. Тип кишечнополостные.

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы. Роль в природных сообществах.

Демонстрация

Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.

Лабораторные и практические работы

Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.

Тема 4.5. Плоские черви.

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщикообразные и Ленточные черви.

Понятие о жизненном цикле; циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских и червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

Демонстрация

Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей. Схемы жизненных циклов печёночного сосальщика и бычьего цепня.

Лабораторные и практические работы

Жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего

Тема 4.6. Тип Круглые черви

Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды; меры профилактики аскаридоза.

Демонстрация

Схема строения и цикл развития человеческой аскариды. Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

Лабораторные и практические работы

Жизненный цикл человеческой аскариды.

Тема 4.7. Тип кольчатые черви.

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя нереиды); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Демонстрация

Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа Кольчатые черви.

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение дождевого червя.

Тема 4.8. Тип Моллюски.

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение моллюсков.

Тема 4.9. Тип членистоногие.

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.

Демонстрация

Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных. Схема строения паука-крестовика. Различные представители класса Паукообразные. Схемы строения насекомых различных отрядов.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих.

Тема 4.10. Тип Иглокожие.

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Демонстрация

Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. Схема придонного биоценоза.

Тема 4.11. Тип Хордовые

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

Демонстрация

Схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий.

Тема 4.12. Надкласс Рыбы.

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистепёрые, двоякодышащие и лучепёрые. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Демонстрация

Многообразие рыб. Схема строения кистепёрых и лучепёрых рыб.

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни.

Тема 4.13. Класс земноводные.

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

Демонстрация

Многообразие амфибий. Схемы строения кистепёрых рыб и земноводных.

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения лягушки, связанные с её образом жизни.

Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся.

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

Демонстрация

Многообразие пресмыкающихся. Схемы строения земноводных и рептилий.

Лабораторные и практические работы

Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.

Тема 4.15. Класс птицы.

Происхождение птиц; пероптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, и ми бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (ПТИЦЫ леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, значение человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Многообразие птиц. Схемы строения рептилий и птиц.

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни.

Тема 4.16. Класс пресмыкающиеся.

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

Демонстрация

Схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схемы строения рептилий и млекопитающих.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения млекопитающих.

Раздел 5. Вирусы (3 ч)

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

Демонстрация

Модели различных вирусных частиц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном передаче инфекции. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

Биология. Человек. 8 класс

(70ч)

Раздел 1. Место человека в системе органического мира (2 ч)

Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Демонстрация

Скелеты человека и позвоночных. Таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных.

Раздел 2. Происхождение человека (2 ч)

Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы антропогенеза и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков материальной первобытной культуры человека. Изображение представителей различных рас человека.

Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (7 ч)

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Демонстрация

Портреты великих учёных — анатомов и физиологов.

Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 ч)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация

Схемы строения систем органов человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей.

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

Раздел 5. Координация и регуляция (10 ч)

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связи с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение и функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Демонстрация

Схемы строения эндокринных желёз. Таблицы, иллюстрирующие строение, биологическую активность и точки приложения гормонов. Фотографии больных с различными нарушениями функций эндокринных желёз.

Модели головного мозга, органов чувств. Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов.

Лабораторные и практические работы

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка.

Раздел 6. Опора и движение (8 ч)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.

Демонстрация

Скелет человека, отдельных костей. Распилы костей.

Приёмы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения костей.

Измерение массы и роста своего организма.

Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.

Раздел 7. Внутренняя среда организма (3 ч)

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. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.

Демонстрация

Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения крови.

Раздел 8. Транспорт веществ (4 ч)

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Демонстрация

Модель сердца человека. Таблицы и схемы, иллюстрирующие строение клеток крови и органов кровообращения.

Лабораторные и практические работы

Измерение кровяного давления.

Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений.

Раздел 9. Дыхание (5 ч)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Демонстрация

Модели гортани, лёгких. Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха, приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Определение частоты дыхания.

Раздел 10. Пищеварение (5 ч)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.

Демонстрация

Модель тора человека. Муляжи внутренних органов.

Лабораторные и практические работы

Воздействие желудочного сока на белки, слюны — на крахмал.

Определение норм рационального питания.

Раздел 11. Обмен веществ и энергии (2 ч)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Раздел 12. Выделение (2 ч)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ.

Демонстрация

Модель почек.

Раздел 13. Покровы тела (3 ч)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие строение кожных покровов человека, производные кожи.

Раздел 14. Размножение и развитие (3 ч)

Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

Раздел 15. Высшая нервная деятельность (5 ч)

Рефлекс — основа нервной деятельности. Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Раздел 16. Человек и его здоровье (5 ч)

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Лабораторные и практические работы

Изучение приёмов остановки артериального и венозного кровотечений.

Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды.

Биология. Общие закономерности. 9 класс.

(70 часов)

Введение (1 ч)

Раздел 1. Многообразие и свойства живой природы (2 ч)

Тема 1.1.

Уровни организации живой природы и основные свойства живых организмов. Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Единство химического состава живой материи,

основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение.

Наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость. Формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности, биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов, формы потребления энергии. Царства живой природы, краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация

Схемы, структура царств живой природы.

Раздел 2. Становление биологии как науки (4 ч)

Тема 2.1 Развитие биологии в додарвинский период (2 ч)

Становление наук о строении и функциях живого. Становление систематики. Работы К. Линнея по систематике растений и животных.

Тема 2.2. Становление эволюционной теории (2 ч)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений о «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Демонстрация

Биографии учёных, внёсших вклад в развитие эволюционных идей. Материалы иллюстрирующие жизнь деятельность Ж. Б. Ламарка.

Раздел 3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора (7 ч)

Тема 3.1. Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина (2 ч)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина.

Тема 3.2. Теория Ч Дарвина об искусственном отборе (1ч)

Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Многообразие пород домашних животных и сортов культурных растений. Формы искусственного отбора: методический и бессознательный отбор.

Демонстрация

Иллюстративный материал, отражающий многообразие пород домашних животных и сортов культурных растений.

Тема 3.3. Учение ч. Дарвина о естественном отборе. (4 ч)

Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Демонстрация

Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Раздел 4. Структурная и функциональная организация клетки (14 ч)

Тема 4.1. Химическая организация клетки (3 ч)

Химический состав клетки. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества: вода, её химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание

гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление, осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки, их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму, транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация

Объёмные модели структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот.

Модели искусственных полимеров (поливинилхлорид).

Тема 4.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. (4 ч)

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии. Расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема 4.3. Строение и функции клеток (7 ч)

Прокариотические клетки, их форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, их значение и роль в клеточном метаболизме. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК, митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.

Демонстрация

Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа

Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии.

Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток.

Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов.

Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие об учёных, внёсших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.

Раздел 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов (7 ч)

Тема 5.1. Размножение организмов (3 ч)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение. Образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза.

Демонстрация

Плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур. Микропрепараты яйцеклеток. Фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей.

Тема 5.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (4 ч)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления. Образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция, закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие, полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и Ф. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Демонстрация

Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у членистоногих (жесткокрылых и чешуекрылых), позвоночных (амфибий). Таблицы, отражающие сходство зародышей позвоночных животных, а также схемы преобразования органов и тканей в филогенезе.

Раздел 6. Наследственность и изменчивость организмов (12 ч)

Тема 6.1. Закономерности наследования признаков (8 ч)

Основные понятия генетики. Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Демонстрация

Карты хромосом человека.

Родословные выдающихся представителей культуры.

Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторные и практические работы

Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 6.2. Закономерности изменчивости (4 ч)

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии.

Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация

Примеры модификационной изменчивости.

Лабораторные и практические работы

Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Раздел 7. Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 ч)

Тема 7.1. Центры происхождения культурных растений. Методы селекции (1 ч)

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Методы селекции. Селекция растений. Сорт, порода, штамм.

Тема 7.2. Селекция животных. Селекция микроорганизмов. (1 ч)

Селекция животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Тема 7.3 Селекция микроорганизмов.

Тема 7.4 Достижения современной селекционной науки.

Демонстрация

Сравнительный анализ пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции препаратов сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Раздел 8. Современные представления об эволюции (8 ч)

Тема 8.1. Микроэволюция (3 ч)

Вид как генетически изолированная система. Репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида. Экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования. Географическое и экологическое видообразование.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Лабораторные и практические работы

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений*.

Тема 8.2. Макроэволюция (3 ч)

Главные направления эволюционного процесса. Биологический процесс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация

Примеры гомологичных и аналогичных органов, схемы их строения и происхождения в онтогенезе. Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Материалы, характеризующие представителей животных и растений, внесённых в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Тема 8.3. Приспособленность организмов к условиям внешней среды (2 ч)

Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска, предостерегающая окраска.

Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

Демонстрация

Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающее выживание в типичных для них условиях существования. Примеры различных видов покровительственной окраски.

Лабораторные и практические работы

Обсуждение (на моделях) особенностей приспособительного поведения животных.

Раздел 9. Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч)

Тема 9.1. Возникновение жизни на Земле. (2 ч)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе. Естественная классификация живых организмов.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие возникновение одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развитие царств растений и животных.

Тема 9.2. Эволюция органического мира. (3 ч)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*. Человеческие расы, расообразование, единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Демонстрация

Репродукции картин Э. Буриана, изображающих фауну и флору различных эр и периодов, схемы развития царств живой природы, окаменелостей, отпечатков растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Раздел 10. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (6 ч)

Тема 10.1. Биосфера, её структура. (1 ч)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, его видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. История формирования природных сообществ.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие отдельные её составные части. Схемы круговорота веществ в природе. Диафильмы и кинофильмы «Биосфера».

Тема 10.2. Условия жизни и адаптация к ним организмов. (2 ч)

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов на

жизнедеятельность сообществ. Интенсивность действия фактора среды. Ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов. Формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Демонстрация

Таблицы, иллюстрирующие видовой состав и разнообразие живых организмов биосферы. Карты, отражающие геологическую историю материков. Распространённость основных биомов суши. Примеры симбиоза представителей различных царств живой природы.

Лабораторные и практические работы

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме.

Тема 10.3. Биосфера и человек.(3 ч)

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Последствия хозяйственной деятельности человека.

Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Демонстрация

Карты заповедных территорий нашей страны.

Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка влияния деятельности человека на экосистемы.

9. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

предусматривает использование УМК (учебно-методических комплексов) по биологии с 5 по 9 класс.

Сонин Н. И., Плешаков А. А. Биология. Введение в биологию. 5 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание.

Сонин Н. И. Биология. Введение в биологию. 5 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, любое издание.

Кириленкова В. Н., Сивоглазов В. И. Биология. Введение в биологию. 5 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание.

Сонин Н. И. Биология. Живой организм. 6 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Сонин Н. И. Биология. Живой организм. 6 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Томанова З. А., Сивоглазов В. И. Биология. Живой организм. 6 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Марина А. В., Сивоглазов В. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Сонин Н. И., Сапин М. Р. Биология. Человек. 8 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Сонин Н. И., Агафонова И. Б. Биология. Человек. 8 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Ренева Н. Б., Сивоглазов В. И. Биология. Человек. 8 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Агафонова И. Б., Сонин Н. И. Биология. Общие закономерности. 9 класс:

Сонин Н.И. Биология. Общие закономерности. 9 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

10. Планируемые результаты изучения курса биологии

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;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- 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.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

11. Система оценки планируемых результатов

Особенности оценки личностных результатов.

Оценка личностных результатов представляет собой оценку достижения обучающимися в ходе их личностного развития планируемых результатов.

Основным **объектом** оценки личностных результатов служит сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основных блока:

- 1) сформированность *основ гражданской идентичности личности*;
- 2) готовность к переходу к *самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации*, в том числе готовность к *выбору направления профильного образования*;

3) сформированность *социальных компетенций*, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

В образовательном процессе **возможна ограниченная оценка** сформированности отдельных личностных результатов, проявляющихся в:

- 1) соблюдении *норм и правил поведения*, принятых в образовательном учреждении;
- 2) участии в *общественной жизни* образовательного учреждения и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности;
- 3) *прилежании и ответственности* за результаты обучения;
- 4) готовности и способности делать *осознанный выбор* своей образовательной траектории, в том числе выбор направления профильного образования, проектирование индивидуального учебного плана на старшей ступени общего образования;
- 5) *ценностно-смысловых установках* обучающихся, формируемых средствами различных предметов в рамках системы общего образования.

В учебном процессе в соответствии с требованиями Стандарта оценка этих достижений должна проводиться в форме, не представляющей угрозы личности, психологической безопасности и эмоциональному статусу учащегося и может использоваться исключительно в целях оптимизации личностного развития обучающихся.

Особенности оценки метапредметных результатов.

Оценка метапредметных результатов представляет собой оценку достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы.

Формирование метапредметных результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов.

Основным **объектом** оценки метапредметных результатов является:

- способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации;
- способность к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является *защита итогового индивидуального проекта*.

Для оценки динамики формирования и уровня сформированности метапредметных результатов целесообразно фиксировать и анализировать результаты в соответствии с разработанными образовательным учреждением:

- а) программой формирования планируемых результатов освоения междисциплинарных программ;
- б) системой промежуточной аттестации обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности;
- в) системой итоговой оценки по предметам;
- г) инструментарием для оценки достижения планируемых результатов в рамках текущего и тематического контроля, промежуточной аттестации

При этом обязательными составляющими системы мониторинга образовательных достижений являются материалы:

- *стартовой диагностики;*
- текущего выполнения *учебных исследований и учебных проектов;*
- *промежуточных и итоговых комплексных работ на межпредметной основе,* направленных на оценку сформированности познавательных, регулятивных и коммуникативных действий при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на работе с текстом;
- текущего выполнения выборочных *учебно-практических и учебно-познавательных заданий* на оценку способности и готовности учащихся к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности и готовности к использованию ИКТ в целях обучения и развития; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии;
- *защиты итогового индивидуального проекта.*

Особенности оценки индивидуального проекта.

Индивидуальный итоговой проект представляет собой учебный проект, выполняемый обучающимся в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую, иную).

Выполнение индивидуального итогового проекта обязательно для каждого обучающегося, его невыполнение равноценно получению неудовлетворительной оценки по предмету.

В соответствии с целями подготовки проекта образовательным учреждением для каждого обучающегося разрабатываются план, программа подготовки проекта, которые должны включать требования по следующим рубрикам:

- организация проектной деятельности;
- содержание и направленность проекта;
- защита проекта;
- критерии оценки проектной деятельности.

Требования к организации проектной деятельности должны включать положения о том, что обучающиеся сами выбирают тему проекта, которая проекта должна быть утверждена.

В разделе о требованиях к содержанию и направленности проекта обязательным является указание на то, что результат проектной деятельности должен иметь практическую направленность. В этом разделе описываются также: а) возможные *типы работ и формы их представления* и б) *состав материалов*, которые должны быть подготовлены по завершении проекта для его защиты.

Результатом проектной деятельности может быть любая из следующих работ:

а) *письменная работа* (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад и др.);

б) *материальный объект, макет*, иное конструкторское изделие;

в) *отчётные материалы по социальному проекту*, которые могут включать как тексты, так и мультимедийные продукты.

В состав материалов, которые должны быть подготовлены по завершению проекта для его защиты, в обязательном порядке включаются:

1) выносимый на защиту *продукт проектной деятельности*, представленный в одной из описанных выше форм;

2) подготовленная учащимся *краткая пояснительная записка к проекту* (объёмом не более одной машинописной страницы) с указанием для всех проектов: а) исходного замысла, цели и назначения проекта; б) краткого описания хода выполнения проекта и полученных результатов; в) списка использованных источников. Для конструкторских проектов в пояснительную записку, кроме того, включается описание особенностей конструкторских решений, для социальных проектов — описание эффекта от реализации проекта;

3) *краткий отзыв руководителя*, содержащий краткую характеристику работы учащегося в ходе выполнения проекта, в том числе: а) инициативности и самостоятельности; б) ответственности (включая динамику отношения к выполняемой работе); в) исполнительской дисциплины. При наличии в выполненной работе соответствующих оснований в отзыве может быть также отмечена новизна подхода и/или полученных решений, актуальность и практическая значимость полученных результатов.

Общим требованием ко всем работам является необходимость соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники.

В разделе о требованиях к защите проекта указывается, что защита осуществляется в процессе специально организованной деятельности комиссии образовательного учреждения или на школьной конференции. Последняя форма предпочтительнее, так как имеется возможность публично представить результаты работы над проектами и продемонстрировать уровень овладения обучающимися отдельными элементами проектной деятельности.

Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентации обучающегося и отзыва руководителя.

Критерии оценки проектной работы разрабатываются с учётом целей и задач проектной деятельности на данном этапе образования. Индивидуальный проект целесообразно оценивать по следующим критериям:

1. Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов или обоснование и реализацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.

2. Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

3. Сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

4. Сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Результаты выполненного проекта могут быть описаны на основе интегрального (уровневого) подхода или на основе аналитического подхода.

При *интегральном описании* результатов выполнения проекта вывод об уровне сформированности навыков проектной деятельности делается на основе оценки всей совокупности основных элементов проекта (продукта и пояснительной записки, отзыва, презентации) по каждому из четырёх названных выше критериев.

При этом в соответствии с принятой системой оценки целесообразно выделять два уровня сформированности навыков проектной деятельности: *базовый* и *повышенный*. Главное отличие выделенных уровней состоит в степени самостоятельности обучающегося в ходе выполнения проекта, поэтому выявление и фиксация в ходе защиты того, что обучающийся способен выполнять самостоятельно, а что — только с помощью руководителя проекта, являются основной задачей оценочной деятельности.

Решение о том, что проект выполнен на повышенном уровне, принимается при условии, что: 1) такая оценка выставлена комиссией по каждому из трёх предъявляемых критериев, характеризующих сформированность метапредметных умений (способности к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, сформированности регулятивных действий и сформированности коммуникативных действий). Сформированность предметных знаний и способов действий может быть зафиксирована на базовом уровне; 2) ни один из обязательных элементов проекта (продукт, пояснительная записка, отзыв руководителя или презентация) не даёт оснований для иного решения.

Решение о том, что проект выполнен на базовом уровне, принимается при условии, что: 1) такая оценка выставлена комиссией по каждому из предъявляемых критериев; 2) продемонстрированы все обязательные элементы проекта: завершённый продукт, отвечающий исходному замыслу, список использованных источников, положительный отзыв руководителя, презентация проекта; 3) даны ответы на вопросы.

В случае выдающихся проектов комиссия может подготовить особое заключение о достоинствах проекта, которое может быть предъявлено при поступлении в профильные классы.

Таким образом, качество выполненного проекта и предлагаемый подход к описанию его результатов позволяют в целом оценить способность учащихся производить значимый для себя и/или для других людей продукт, наличие творческого потенциала, способность довести дело до конца, ответственность и другие качества, формируемые в школе.

Особенности оценки предметных результатов.

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по отдельным предметам.

Основным объектом оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ предполагает выделение базового уровня достижений.

Для описания достижений обучающихся целесообразно установить следующие пять уровней.

Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, превышающие базовый:

- повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);
- высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично»

(отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

Для описания подготовки учащихся, уровень достижений которых ниже базового, целесообразно выделить также два уровня:

- пониженный уровень достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);
- низкий уровень достижений, оценка «плохо» (отметка «1»).

Как правило, пониженный уровень достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа обучающихся требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказании целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

Низкий уровень освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию

значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.

Описанный выше подход целесообразно применять в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.

Для оценки динамики формирования предметных результатов целесообразно фиксировать и анализировать данные о сформированности умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний, в том числе:

- *первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий* (общенаучных и базовых для данной области знания), *стандартных алгоритмов и процедур*;

- *выявлению и осознанию сущности и особенностей* изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, *созданию и использованию моделей* изучаемых объектов и процессов, схем;

- *выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений* между объектами и процессами.

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

- *стартовой диагностики*;

- *тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам*;

- *творческих работ*, включая учебные исследования и учебные проекты.

Решение о достижении или не достижении планируемых результатов или об освоении или не освоении учебного материала принимается на основе результатов выполнения заданий базового уровня.

Блочно – модульное планирование

5 класс

Учитель: Акжанова Л.А.

№п\п	тема	Всего часов	ХКК ГОС	Лабораторные	Практические	Контрольные
1.	Живой организм	8 ч	1	3		
2.	Многообразие живых организмов	14 ч	4			1
3.	Среда обитания живых организмов)	6 ч	3	2	2	
4.	Человек на Земле	5 ч	1		2	
	Обобщение	2 ч	1			1
	Итого	35	10	5	4	2

Календарно – тематическое планирование 5 кл.

№	Тема урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Основные виды деятельности	ЛР, ПР.	Повт дома	Дата
---	------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	----------------------------	---------	-----------	------

		УЧЕНИК НАУЧИТСЯ УЧЕНИК ПОЛУЧИТ ВОЗМОЖНОСТЬ НАУЧИТЬСЯ	УЧЕНИК НАУЧИТСЯ УЧЕНИК ПОЛУЧИТ ВОЗМОЖНОСТЬ НАУЧИТЬСЯ	УЧЕНИК НАУЧИТСЯ УЧЕНИК ПОЛУЧИТ ВОЗМОЖНОСТЬ НАУЧИТЬСЯ				
Живой организм (8 часов)								06.09
1	Что такое живой организм	Научиться выделять признаки живых организмов, черты сходства и отличия растений и животных; приобретать навыки чтения биологического текста	<p>Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли с задачами коммуникации.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии решения проблемы.</p> <p>Познавательные: выделять, анализировать, сравнивать факты; вычитывать все уровни текстовой информации</p>	Формирование «стартовой» мотивации к изучению нового предмета	Организовывать свое время с использованием ИКТ		П1 С 6-11	
2	Наука о живой природе	Познакомиться с предметом изучения биологии, узнать, какие еще науки относятся к биологическим; научиться применять биологические знания в современном мире	<p>Коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность).</p> <p>Регулятивные: применять поисковую деятельность при помощи компьютерных средств.</p> <p>Познавательные: преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст</p>	Формирование навыков, способствующих применению биологических знаний в современном мире	Развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления биологии		П2 С12-16	

			в таблицу)					
3	Методы изучения живой природы	Научиться выделять особенности основных методов, применяемых в биологии; научиться различать оборудование для научных исследований	<p>Коммуникативные: проявлять исследовательскую деятельность, распределять роли в группе.</p> <p>Регулятивные: работать по плану, сверять свои действия с целью.</p> <p>Познавательные: преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу)</p>	Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности	Вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки	Л.Р.№1 «Знакомство с оборудованием для научных исследований»	ПЗ С 17-22	
4	Увеличительные приборы.	Научиться различать основные части микроскопа и их предназначение; освоить правила работы с микроскопом	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе, проявлять интерес к исследовательской деятельности.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно обнаруживать учебную проблему.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий</p>	Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности	Проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях	Л.Р.№2 «Устройство ручной лупы, светового микроскопа»	П4 С23-26	
5	Живые клетки.	Научиться различать различные структуры клетки; определять отличия растительной и	<p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в паре, проявлять интерес к исследовательской деятельности.</p>	Формирование познавательного интереса к предмету исследования	Проводить эксперименты и исследования в	Л.Р.№3 «Строение клеток кожицы	П 5 С 27-32	

		животной клеток	Регулятивные: самостоятельно обнаруживать учебную проблему. Познавательные: вычитывать все уровни текстовой информации, преобразовывать информацию в форму рисунка		виртуальных лабораториях	чешуи лука»		
6	Химический состав клетки.	Научиться при помощи простых опытов определять наличие белков, жиров, углеводов в семенах растений	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе, проявлять интерес к исследовательской деятельности. Регулятивные: самостоятельно обнаруживать учебную проблему. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий	Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности	Проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях		П 6 С 33-38	
7	Вещества и явления в окружающей среде. ХКК ГОС	Познакомиться с отличиями чистых веществ от смесей, простых веществ от сложных, иметь представление об основных физических и химических природных явлениях	Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы. Регулятивные: выдвигать версии решения проблемы. Познавательные: выявлять причины и следствия простых явлений	Формирование навыков, позволяющих проводить анализ и сравнивать различные явления	Проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях		П9 С 37- 45	
8	Великие естествоиспытатели.	Познакомиться с именами некоторых знаменитых	Коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью	Формирование умения логически выстраивать	Искать информацию в		П 8 С 47-50	

		естествоиспытателей; иметь представление о том, какой вклад в изучение биологии внесли Аристотель, Линней, Дарвин, Вернадский	вопросов. Регулятивные: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Познавательные: составлять тезисы	рассказ по предложенному плану	Интернете			
Многообразие живых организмов (14 часов)								
9	Как развивалась жизнь на Земле	Познакомиться с основами научных представлений о том, когда появилась жизнь на Земле, иметь представление об основных этапах развития жизни на планете	Коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Познавательные: уметь преобразовывать текстовую информацию в форму таблицы	Формирование интереса учащихся к проблемам, связанным с развитием жизни на Земле	Осуществлять расширенный поиск информации и с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет		П 9 С52-55	
10	Разнообразие живого	Показать знания по основным единицами биологической классификации в порядке возрастания и убывания; выделять царства живых организмов и	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, искать и	Формирование у учащихся навыков составления рассказа по выработанному алгоритму		к\р	П 10 С57 -59	

		их признаки	выделять необходимую информацию. Познавательные: уметь составлять рассказ по алгоритму рассуждения.					
11	Бактерии	Научиться выделять основные характеристики царства Бактерии; представлять значение бактерий в природе, а также их положительную и отрицательную роль в жизни человека	Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника	Формирование у учащихся умений выделять положительные и отрицательные качества, а также определять их относительность в изменяющихся условиях			П11 С 60 -63	
12	Грибы ХКК ГОС	Познакомиться с основами строения шляпочных грибов, научиться называть представителей съедобных, несъедобных, ядовитых и плесневых грибов; определять значение грибов в природе, а также их положительную и	Коммуникативные: формировать навыки алгоритма построения и реализации новых знаний. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями	Формирование и развитие у учащихся умений выделять положительные и отрицательные качества, а также определять их относительность в изменяющихся условиях	Искать информацию в Интернете		П12 С 64-67	

		отрицательную роль в жизни человека	учебника					
13	Водоросли	Научиться проводить сравнительную характеристику представителей различных царств живой природы; выделять особенности царства <i>Растения</i> ; иметь представление об одноклеточных и многоклеточных организмах	<i>Коммуникативные:</i> добывать недостающую информацию при помощи вопросов. <i>Регулятивные:</i> в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. <i>Познавательные:</i> уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника	Формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы	Искать информацию в Интернете		П 13 С69 -72	
14	Мхи ХКК ГОС	Продолжить формирование у учащихся навыков сравнительной характеристики различных групп растений; научиться определять значение мхов в природе и в жизни человека	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника	Формирование у учащихся способностей выделять признаки приспособленности к данным условиям, а также их относительность в изменяющемся мире; формирование умений давать характеристику, логически рассуждать, а также сравнивать	Искать информацию в Интернете		П 14 С 73-75	

				и делать выводы				
15	Папоротники	Научиться выделять и сравнивать особенности условий существования современных и древних папоротников; выявлять значение современных и древних папоротников для природы и для человека	<p>Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>Познавательные: уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника, преобразовывать информацию в схему</p>	Формирование у учащихся способностей выделять признаки приспособленности к данным условиям, а также их относительность в изменяющемся мире; формирование умений давать характеристику, сравнивать и делать выводы	Искать информацию в Интернете		П 15 С75-78	
16	Голосеменные растения ХКК ГОС	Научиться выделять признаки приспособленности к изменившимся условиям среды в строении голосеменных растений и объяснять причины их возникновения; научиться узнавать голосеменные растения на рисунках и называть их; выявлять значение голосе-	<p>Коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов и интерактивных заданий.</p> <p>Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>Познавательные: уметь строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей</p>	Формирование у учащихся способностей выделять признаки приспособленности к данным условиям, объяснять их причины, а также их относительность в изменяющемся мире; формирование	Искать информацию в Интернете		П16 С79-82	

		менных для природы и для человека		навыков использования полученных знаний в санитарных целях				
17	Покрытосеменные (цветковые) растения	Научиться выделять особенности покрытосеменных растений, связанные с их образом жизни, особенности строения, связанные с их более высокой организацией; заполнять таблицы и проводить сравнительный анализ	<p>Коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов и интерактивных заданий.</p> <p>Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>Познавательные: уметь строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей</p>	Формирование у учащихся способностей выделять признаки приспособленности к данным условиям, объяснять их причины, а также их относительность в изменяющемся мире	Искать информацию в Интернете		П 17 С 83 -87	
18	Значение растений в природе жизни человека. ХКК ГОС	Представлять значение зеленых растений в природе и жизни человека, научиться выделять отличительные особенности дикорастущих и культурных растений; освоить правила поведения в лесу	<p>Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителями и сверстниками.</p> <p>Регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>Познавательные: уметь выделять особенности различных групп растений, проводить классификацию растений</p>	Формирование мотивации к изучению различных систематических групп растений, знакомство с правилами поведения в лесу	Осуществлять расширенный поиск информации и с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет		П18 С88 - 90	

19	Простейшие	Научиться выделять признаки животных; особенности строения одноклеточных организмов, находить их на рисунках; научиться находить сходства и отличия между простейшими и бактериями	<p>Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>Регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>Познавательные: уметь читать биологический текст и соотносить его с иллюстрациями</p>	Формирование мотивации к изучению темы «Царство Животные»; формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы			П 19 С 91 - 93	
20	Беспозвоночные животные	Научиться выделять основной признак, по которому животных разделили на позвоночных и беспозвоночных; выделять представителей беспозвоночных животных и узнавать их на рисунках	<p>Коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов, интерактивных заданий.</p> <p>Регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>Познавательные: уметь выделять отличающие признаки беспозвоночных животных</p>	Формирование мотивации к изучению темы «Царство Животные»; формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы	Искать информацию в Интернете		П20 С 94 -96	
21	Позвоночные животные	Научиться выделять представителей позвоночных животных и узнавать их на рисунках; приводить примеры видов — представителей разных классов	<p>Коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов и интерактивных заданий.</p> <p>Регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>Познавательные: уметь</p>	Формирование мотивации учащихся к более подробному изучению зоологии в дальнейшем, формирование и развитие умения	Искать информацию в Интернете		П 21 С 97 - 99	

			правильно определять по рисункам представителей разных классов	логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы				
22	Значение животных в природе жизни человека	Представлять значение животных в природе и в жизни человека	<i>Коммуникативные:</i> добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность). <i>Регулятивные:</i> применять методы информационного поиска с помощью компьютерных средств. <i>Познавательные:</i> уметь четко преобразовывать текстовую информацию в схему	Формирование интереса учащихся к изучению взаимосвязей в экосистемах и в биосфере в целом	Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет		П 22 С 100 -103	
Среда обитания живых организмов (6 часов)								
23	Три среды обитания живых организмов ХКК ГОС	Научиться перечислять среды обитания; выделять особенности живых организмов, сформированные средой их обитания	<i>Коммуникативные:</i> добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность). <i>Регулятивные:</i> применять методы информационного поиска с помощью компьютерных средств. <i>Познавательные:</i> уметь логически рассуждать и анализировать видеофильм	Формирование мотивации учащихся к изучению биологии с использованием компьютерных средств	Вести личный дневник (блог) с использованием возможности Интернет	л/р4 особенности строения животных, связанных со средой обитания	П 23 С 104 -108	

24	Приспособленность организмов к разным средам обитания. ХКК ГОС	Научиться выделять признаки приспособленности живых организмов в зависимости от среды их обитания	<i>Коммуникативные:</i> добывать недостающую информацию с помощью вопросов, интерактивных заданий. <i>Регулятивные:</i> изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> уметь строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей	Формирование у учащихся логического мышления и умения рассуждать; способности выделять признаки приспособленности к данным условиям, а также их относительность в изменяющемся мире		л\р5 особенно строения растений, связанных со средой обитания.		
25	Жизнь на разных материках: Евразия, Северная Америка, Африка	Познакомиться с растениями и животными разных материков; научиться видеть различия животного и растительного мира разных материков	<i>Коммуникативные:</i> добывать недостающую информацию из других источников, а также использовать межпредметные связи (география). <i>Регулятивные:</i> изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> уметь выделять особенности растительного и животного мира различных материков	Формирование у учащихся мотивации к изучению естественных наук; формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы	Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет		П 24 С 115 - 117	
26	Жизнь на разных материках:	Научиться видеть различия животного и растительного мира разных материков;	<i>Коммуникативные:</i> добывать недостающую информацию из других источников, а также использовать межпредметные	Формирование у учащихся мотивации к изучению	Проводить эксперименты и исследован	П.Р.№1 «Определение	П 24 С 117 -120	

	Южная Америка, Австралия, Антарктида	научиться работать с атласом-определителем	связи (география). <i>Регулятивные:</i> изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> уметь выделять особенности растительного и животного мира различных материков	естественных наук; формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы	ия в виртуальных лабораториях	наиболее распространенных растений и животных материка»		
27	Природные зоны Земли ХКК ГОС	Познакомиться с понятием <i>природная зона</i> ; научиться перечислять природные зоны с севера на юг и наоборот, понимать от чего зависит распределение природных зон; научиться приводить примеры типичных обитателей различных природных зон; характеризовать основные особенности природных зон и выявлять закономерности распределения организмов в них	<i>Коммуникативные:</i> добывать недостающую информацию из других источников, а также использовать межпредметные связи (география). <i>Регулятивные:</i> изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> уметь выделять особенности растительного и животного мира различных природных зон	Формирование у учащихся мотивации к изучению естественных наук; формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы	Использование диска с интерактивными заданиями	Пр\р 2 Знакомство с экологическими проблемами своей района.	П 25 С 115	

28	Жизнь в морях и океанах	Научиться распознавать природные сообщества морей и океанов, а также некоторые организмы, входящие в данные сообщества; сравнивать условия существования живых организмов в разных сообществах	<p>Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>Регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>Познавательные: уметь сравнивать, объяснять условия существования живых организмов в разных водных сообществах</p>	Формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы			П 26 С 121	
----	-------------------------	--	---	---	--	--	---------------	--

Человек на Земле (5 часов)

29	Как человек появился на Земле	Научиться давать сравнительную характеристику человекообразным обезьянам, древним людям и современному человеку; познакомиться с основными этапами эволюции человека; видеть взаимосвязь между появлением, совершенствованием орудий труда и этапами развития человека	<p>Коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов и компьютерных источников.</p> <p>Регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>Познавательные: уметь строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей</p>	Формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы; формирование научного мировоззрения		П.Р.№3 «Измерение своего роста и массы тела» ХКК ГОС	П 27 с 128 - 134	
----	-------------------------------	--	---	--	--	---	---------------------	--

30	Как человек изменил Землю	Научиться видеть изменения в природе, связанные с деятельностью человека на Земле; экологические последствия, связанные с применением новых, неизвестных в природе веществ; предлагать свои пути решения экологических проблем	<p>Коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов и компьютерных источников.</p> <p>Регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>Познавательные: уметь строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей</p>	Формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения минимизации антропогенного воздействия на биосферу			П 28 С 135 -139	
31	Жизнь под угрозой	Научиться видеть изменения в природе, связанные с деятельностью человека на Земле; экологические последствия, связанные с применением новых, неизвестных в природе веществ; предлагать свои пути решения экологических проблем	<p>Коммуникативные: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли).</p> <p>Регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>Познавательные: уметь строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей</p>	Формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения минимизации антропогенного воздействия на биосферу; формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы			П 29 С 140 -142	

32	Не станет ли Земля пустыней?	Научиться рассуждать о причинах опустынивания и на основе этого прогнозировать, какие районы могут быть подвержены этому явлению; научиться решать элементарные экологические задачи	<p><i>Коммуникативные:</i> самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли).</p> <p><i>Регулятивные:</i> изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей</p>	Формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения минимизации антропогенного воздействия на биосферу; формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы			П 30 С 143-145	
33	Здоровье человека и безопасность жизни.	Научиться обосновывать необходимость соблюдения правил поведения в природе, а также выполнения гигиенических требований и правил поведения, направленных на сохранение здоровья	<p><i>Коммуникативные:</i> проявлять интерес к исследовательской деятельности, распределять роли в группе.</p> <p><i>Регулятивные:</i> работать по плану, сверять свои действия с целью.</p> <p><i>Познавательные:</i> преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу)</p>	Формирование мотивации к ведению здорового образа жизни, к соблюдению гигиенических норм; формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы	Осуществлять ввод и обработку результатов измерений и других цифровых данных	Пр\р4 е простейшими способами и оказания первой доврачебной помощи.	П 31 С 146 -150	

Обобщение (2 часа)

34	Итоговая контрольная работа по теме: «Биология как наука о живом организме»	Научиться обобщать ранее изученный материал	<p><i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p><i>Регулятивные:</i> добывать знания через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p><i>Познавательные:</i> анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления</p>	Формирование и развитие мотивации к дальнейшему изучению биологии, а также умения обобщать полученные знания, сравнивать и делать выводы		к\р	Сообщения	
35	Растительный и животный мир своего региона. ХКК ГОС	Научиться узнавать некоторых представителей растительного и животного мира своего региона	<p><i>Коммуникативные:</i> добывать недостающую информацию с помощью информационно-коммуникационных технологий.</p> <p><i>Регулятивные:</i> добывать знания через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p><i>Познавательные:</i> научиться выделять представителей животного и растительного мира своего региона</p>	Формирование и развитие мотивации к изучению природы своего региона	Проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность с использованием ИКТ		С 157- 158	

6 класс

Учитель: Акжанова Л.А.

№ п\п раздела	тема	Всего часов	ХКК ГОС	Лабораторные	Практические	Контрольные
1.	Строение и свойства живых организмов.	11	2	3	2	-
2.	Жизнедеятельность организмов.	20	6	1	3	1
3.	Организм и среда.	4	2			1
	Итого	35	10	4	5	2

Календарно- тематическое планирование, 6 класс.

№п\п урока	№п\п урока раздела	Тема урока	ХКК	Пр\р Лр\р	Характеристика вида деятельности	Повторение	дата
Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (11ч)							
	1	Основные свойства живых организмов			Выделяют основные признаки живого, называют основные отличия живого от неживого. Описывают основные функции живых организмов	П1	02.09
	2	Химический состав клеток	п\рОпределение строения семени подсолнечника.	.	Называют основные элементы и группы веществ, входящих в состав клетки. Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы.	П2	10.09
	3			л\р 1.Определение строения состава пшеницы, подсолнечника.	Объясняют роль органических и неорганических веществ в жизни живых организмов. Работают с учебником (текстом и иллюстрациями)	Составление схемы строения семени или рисунка.	
	4	Строение растительной и животной клеток.			Выделяют основные признаки строения клетки. Называют основные органоиды клетки и описывают их функции.	П 3	
	5			л\р2.Строение клеток живых организмов (на	Различают на таблицах микропрепараты органоиды клетки.	П3	

				готовых микропрепаратах).			
	6	Клетка — живая система			Обосновывают биологическое значение процесса деления клеток	П4	
	7	Ткани растений.			Определяют понятие «ткань». Распознают основные группы клеток.	П5(1 часть)	
8	8	Ткани животных.			Распознают основные группы клеток. Устанавливают связь между строением и функциями клеток тканей.	П 5 (2 часть)	
9	9		Растения и животные нашей местности.	л\р3 Ткани живых организмов.	Характеризуют основные функции тканей. Описывают и сравнивают строение различных групп тканей.	Подготовить сообщение	
10	10	Органы и системы органов		Пр\р4 Распознавание органов растений и животных.	Определяют понятие «орган». Называют части побега. Характеризуют строение и функции органов растения. Устанавливают связь между строением и функциями органов. Описывают основные системы органов животных и называют составляющие их органы. Обосновывают важное значение взаимосвязи систем органов в организме	П 6	
11	11	Растения и животные как целостные организмы			Устанавливают взаимосвязь между клетками, тканями, органами в организме. Приводят примеры в растительном и животном мире, доказывающие, что организм — это единое целое	Ответы на вопросы к разделу	
Жизнедеятельность организмов (20 ч)							
12	1	Питание и пищеварение			Определяют понятия «питание», «пищеварение». Особенности питания растений. Раскрывают сущность воздушного и почвенного питания растений. Обосновывают биологическую роль зелёных растений в природе. Определяют тип питания животных. Характеризуют основные отделы пищеварительной системы животных.	П7	

					Обосновывают связь системы органов между собой		
13	2	Дыхание			Определяют сущность процесса дыхания. Сравнивают процессы фотосинтеза и дыхания. Называют органы, участвующие в процессе дыхания. Характеризуют типы дыхания у животных. Приводят примеры животных и называют их тип питания	П8	
14	3	Передвижение веществ в организме		Пр 5 Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.	Называют и описывают проводящие системы растений и животных. Называют части проводящей системы растений. Раскрывают роль кровеносной системы у животных организмов. Характеризуют процесс кровообращения у млекопитающих. Устанавливают взаимосвязь кровеносной системы с дыхательной системой и органами кровообращения	П9	
15	4	Контрольная работа по теме: строение живых организмов.		к\р	Устанавливают взаимосвязь между клетками, тканями, органами в организме. Доказывают, что организм — это единое целое. Описывают основные системы органов животных и называют составляющие их органы.	Повторить	
16	5	Выделение.			Отмечают существенные признаки процесса выделения. Выявляют особенности выделения у растений. Определяют значение выделения в жизни живых организмов. Приводят примеры выделительных систем животных.	П10	
17	6	Обмен веществ и энергии			Устанавливают взаимосвязь между системами органов организма в процессе обмена веществ. Приводят доказательства того, что обмен веществ — важнейший признак живого.	П11	
18	7	Опорные системы растений.	Лианы уссурийской тайги.		Характеризуют строение опорных систем растений. Объясняют значение опорных систем для живых организмов	П12	
19	8	Опорные системы животных.			Характеризуют строение опорных систем животных. выявляют признаки опорных систем, указывающие на взаимосвязь их строения с выполняемыми функциями	П13	

20	9	Движение растений.	Как деревья «ходят»		Приводят доказательства наличия двигательной активности у растений	П14	
21	10	Движение животных			Называют и характеризуют способы движения животных. Приводят примеры.	П15	
22	11		Перемещение дождевого червя.	Л\р б. Движение инфузории туфельки.	Объясняют роль движения в жизни живых организмов. Сравнивают способы движения между собой Устанавливают взаимосвязь между средой обитания и способами передвижения организма.	П 14-15	
23	12	Регуляция процессов жизнедеятельности растений.			Приводят примеры проявления реакций растений на изменения в окружающей среде. Называют части регуляторных систем.	П16	
24	13	Регуляция процессов жизнедеятельности животных..			Сравнивают нервную и эндокринную системы, объясняют их роль в регуляции процессов жизнедеятельности организмов. Объясняют рефлекторный характер деятельности нервной системы.	П17	
25	14	Размножение растений.			Делают выводы о биологическом значении цветков, плодов и семян	П18	
26	15		Размножение комнатных растений.	Пр\р Вегетативное размножение комнатных растений	Называют и описывают части цветка, указывают их значение.		
27	16	Размножение животных.			Характеризуют роль размножения в жизни живых организмов. Выявляют особенности бесполого и полового размножения. Определяют преимущества полового размножения перед бесполом.	П18	
28	17	Рост и развитие растений.			Описывают особенности роста и развития растения. Характеризуют этапы индивидуального развития растений.	П19	
29	18	Рост и развитие животных.		Пр\р. Прямое и не прямое развитие насекомых.	Раскрывают особенности развития животных. Сравнивают прямое и не прямое развитие животных. Проводят наблюдения за ростом и развитием организмов	П19	
30	19	Организм как единое целое			Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток, тканей,	П20	

					органов и их функциями		
31	20	Итоговая контрольная работа за год.					
Организм и среда (4 ч)							
32	1	Среда обитания.	Разные виды среды обитания окрестностей поселка Герби.		Характеризуют и сравнивают основные факторы экологической среды. Объясняют особенности приспособленности организмов к различным средам обитания.		
33	2	Факторы среды			Называют основные факторы экологической среды. Приводят примеры приспособленности организмов к своей среде обитания.		
34	3	Природные сообщества.			Называют основные группы организмов в экосистеме, описывают их роль в экосистеме. Составляют простейшие цепи питания.		
35	4		Природные сообщества нашей местности.		Прогнозируют последствия изменений в среде обитания на живые организмы		