

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ №133 ИМЕНИ М.Б. ОВОДЕНКО
ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА

Утверждено

Приказом от 21.08 2015г.

№ 367

Директор МБОУ

Гимназии №133

М.Н. Хруняк



Согласовано

Заместитель директора по

УВР

Васюкина В.В.

Рассмотрено на заседании

МО естественно-научного
цикла

Протокол от 3.08 2015г.

№ 1

Председатель М/О

Яковлева И.Г.

Рабочая программа
По биологии
Для 5-9-х классов
Основной общеобразовательной школы

Разработчик программы:

Учитель биологии

Антипова Жанна Васильевна

Первая квалификационная категория

Год разработки программы: 2015г.

Самара

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Назначение программы

Предлагаемая рабочая программа по учебному предмету "Биология" обеспечивает систему фундаментальных знаний основ биологической науки для всех учащихся основной школы. Программа имеет базовый уровень, рассчитана на учащихся 6-9 классов общеобразовательной школы.

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к биологии. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о естественнонаучной картине мира, высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность.

1.2 Основа составления рабочей программы

Рабочая программа по биологии для основной школы разработана на основе:

- Примерная программа по учебным предметам. Биология.. 5-9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2010. - 80 с. – (Стандарты второго поколения).
Руководители проекта: вице-президент РАО А.А. Кузнецов, академик РАО М.В. Рыжаков, член-корреспондент РАО А.М. Кондаков.
- Авторская программа: Программа основного общего образования. Биология. 5 – 9 классы (авторы Н.И. Сонин, В.Б. Захаров,) - М.: Дрофа, 2014. – 382 с.
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Гимназии № 133 г.о.Самара, утвержденная приказом директора № 275 от 30.08.2013 г.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта, входящего в Федеральный перечень учебников, утверждённых МОиН РФ:

- * А.А. Плешаков Биология. Введение в биологию. 5 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2013;
- * Н.И. Сонин. Биология. Живой организм. 6 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2014;
- * В.Б. Захаров, Н.И Сонин. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2014;
- * Н.И. Сонин, М.Р. Сапин. Биология. Человек. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2010;
- * С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, И.Б. Агафонова, Н.И. Сонин. Биология. Общие закономерности. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2010;

1.3 Место учебного предмета в решении общих целей и задач

Биология вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире и представления о живой природе. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения биологии основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практической, экспериментальной направленности преподавания биологии. Биология в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными биологическими законами и формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе.

В 5 классе рассматривается многообразие природного мира и пути познания человеком природы. Учащиеся получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе.

В 6 классе учащиеся знакомятся с отличительными признаками живых организмов, их многообразии. Учащиеся узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы.

В 7 классе происходит знакомство с бактериями, грибами, растениями, животными, вирусами и принципами их классификации. Учащиеся знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием организмов.

В 8 классе учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. В курсе уделяется особое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Знания об особенностях строения и функционирования человеческого организма, полученные в курсе, научно обосновывают необходимость ведения здорового образа жизни.

В 9 классе начинается изучение основных законов жизни на всех уровнях ее организации, лабораторные работы становятся более сложными, школьники знакомятся с основами цитологии, генетики, селекции.

1.4 Цели и задачи учебного предмета

Изучение биологии в основной школе направлено на достижение **следующих целей общего образования:**

- Социализация обучаемых как вхождения в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- Приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;

- 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, ценностно-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;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе.
-

Достижение этих целей обеспечивается решением **следующих задач общего образования:**

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки удовлетворения бытовых, производных и культурных потребностей человека;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания для объяснения разнообразных явлений и свойств веществ; практического использования знаний;
- воспитание убежденности в необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

1.5

1.6 Роль предмета в формировании УУД, ключевых компетенций

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Цели изучения курса – **выработка компетенций:**

✓ общеобразовательных:

- умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);
- умения использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- умения использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- умения оценивать и корректировать свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

✓ **предметно-ориентированных:**

- понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитывать убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.;
- овладевать умениями применять полученные знания для получения разнообразных физических явлений;
- применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа направлена на реализацию личностно-ориентированного, деятельностного, проблемно-поискового подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности.

Программа направлена на **формирование личностных, предметных и метапредметных результатов** освоения учебного предмета:

Личностные:

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп): роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности; различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных, съедобных и ядовитых грибов, опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Метапредметные:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

1.6 Место предмета в учебном плане гимназии

Согласно учебному плану гимназии на изучение биологии в 5-9 классах отводится по 34 учебных часов в 5-6 классах и 1 час в неделю, по 68 учебных часов в 7-9 классах из расчета 2 часа в неделю.

Всего 34 недели в год, итого 272 учебных часа.

Предметная область	Учебный предмет	Количество часов в неделю по параллелям					Итого
		V	VI	VII	VIII	IX	
Естественнонаучные предметы	Биология	1	1	2	2	2	8
	Итого	34	34	68	68	68	272

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

2.1 Учебно-тематическое планирование на уровень образования

Представлена сравнительная таблица с перечнем изучаемых разделов по учебному предмету " Биология " и количеством часов в соответствии с Примерной программой (ФГОС), авторской и рабочей программами.

№	Количество часов, отведенных на изучение курса биологии в основной школе				
	Раздел	ФГОС	Авторская программа	Рабочая программа	Разница со стандартом
Биология					
1	Человек изучает природу	5	2	2	+ 3 часа Уменьшение количества часов по сравнению с Примерной программой за счет уменьшения темы: «Этапы взаимоотношений человека и природы»
	-Основные этапы познания человеком природы	2	1	1	
	-Методы научного познания	3	1	1	
2	Многообразие тел и веществ природы	20	22	22	+ 2 часа Увеличение количества часов по сравнению с Примерной программой за счет увеличения часов по теме: «Вселенная», «Земля- планета солнечной системы», «Внешние оболочки Земли».Расширена тема: «Разнообразие живых организмов» (+1 час).
	-Вселенная. Солнечная система. Земля- планета Солнечной системы	4	6	6	
	-Внешние оболочки Земли	6	8	8	
	- Разнообразие живых организмов	6	7	7	
	-Многообразие веществ	4	1	1	
3	Природные явления	16	5	5	- 11 часов Уменьшение количества часов по сравнению с Примерной программой за счет сокращения часов по разделу: «Природные явления». Тема: «Правила поведения в опасных ситуациях»
	-Разнообразие природных явлений. Физические явления	5	1	1	
	-Химические явления	3	1	1	
	-Погодные явления	3	1	1	

	-Правила поведения в опасных ситуациях природного происхождения -Биологические явления	2 3	1 1	1 1	природного происхождения» включена в раздел: «Взаимосвязи в природе» по теме: «Влияние человека на окружающую природу».
4	Взаимосвязи в природе -Солнечно-земные связи -Взаимосвязи неживой и живой природы -Взаимосвязи в живой природе -Влияние человека на окружающую природу	11 3 3 3 2	6 - 3 1 2	6 - 3 1 2	-5 часов -3 часа по теме: «Солнечно- земные связи». Данная тема изучается в разделе «Вселенная». -2 часа по теме: «Взаимосвязи в живой природе»,данная тема подробно изучается в курсе общей биологии.
		52	35	35	
5(6-7кл)	Живые организмы -Введение -Клетка-основа строения и жизнедеятельности организма -Органы и системы органов -Процессы жизнедеятельности организмов -Размножение, рост и развитие организмов -Регуляция процессов	115 1 4 - 9 4	102 1 6 7 11 4	102 1 6 7 11 4	-13 часов Уменьшение количества часов по сравнению с Примерной программой за счет уменьшения количества тем «Эволюция растений и животных» (-4часа), данная тема изучается в курсе «Общая биология». «Многообразие растительного мира» (-19часов). + 2 часа Увеличение количества часов по теме: «Клетка», расширены вопросы по теме: «Деление клетки», «Ткани». +7 часов Включены вопросы по теме: « Органы и системы органов».

	жизнедеятельности организмов	4	2	2	
	-Среда обитания. Факторы среды	-	4	4	
	7 класс				
	-Многообразие организмов, их классификация	3	3	3	
	-Бактерии. Грибы. Лишайники. Вирусы.	6	8	8	
	-Многообразие растительного мира	34	15	15	
	-Многообразие животного мира	46	38	38	
	-Эволюция растений и животных	4	-	-	
	Человек и его здоровье:	50	68	68	+18 часов
	- Человек и окружающая среда	1	1	1	Увеличение количества часов по сравнению с Примерной программой:
	- Общие сведения об организме человека	5	4	4	
	- Опора и движение	3	8	8	• + 5 часов на расширение темы «Опора и движение», включены вопросы «Строение и состав костей скелета человека. Соединение костей».
6(8кл)	- Транспорт веществ	3	5	5	• + 2 часа на расширение главы «Транспорт веществ», включены вопросы «Строение клеток крови», лабораторная работа «Строение эритроцитов человека»
	-Дыхание	2	3	3	• + 3 часа на расширение темы «Питание», включены вопросы «Строение пищеварительного тракта. Строение зубов».
	-Питание	3	6	6	• + 1 час на расширение темы «Обмен веществ и превращение энергии».
	-Обмен веществ и превращение энергии в организме	3	4	4	

	<p>-Покровы тела</p> <p>-Выделение</p> <p>-Размножение и развитие</p> <p>-Органы чувств</p> <p>-Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности</p> <p>-Поведение и психика человека</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>7</p> <p>4</p> <p>6</p> <p>8</p> <p>1</p>	<p>4</p> <p>2</p> <p>7</p> <p>4</p> <p>6</p> <p>8</p> <p>5</p>	<p>4</p> <p>2</p> <p>7</p> <p>4</p> <p>6</p> <p>8</p> <p>5</p>	<ul style="list-style-type: none"> • + 2 часа на расширение темы «Покровы тела», включены вопросы «Терморегуляция кожи». • +4 часа на расширение темы «Поведение и психика человека», включены вопросы «Темперамент человека и методы его определения».
7(9кл)	<p>Общие биологические закономерности:</p> <p>-Отличительные признаки живых организмов.</p> <p>-Химический состав живых организмов.</p> <p>-Клеточное строение организмов</p> <p>-Обмен веществ и превращение энергии</p> <p>-Размножение, рост и развитие</p> <p>-Система и эволюция органического мира</p>	<p>15</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>68</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>18</p>	<p>68</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>18</p>	<p>+53</p> <p>Увеличение количества часов по сравнению с Примерной программой:</p> <p>+ 1 час за счет расширения темы: «Уровни организации живых организмов».</p> <p>+1 час за счет расширения темы «Органические вещества»</p> <p>+3 часа по теме: «Клетка», включены вопросы «Строение клетки и органоидов клетки».</p> <p>+ 15 часов. Значительно расширен вопрос по теме: «Система и эволюция органического мира» , включены вопросы по теме: «Эволюция жизни на Земле».</p> <p>В курсе изучается тема: «Наследственность и изменчивость организмов», включены вопросы «Законы Г.Менделя».</p>

	-Взаимосвязи организмов и окружающей среды	4	5	5	
	-Наследственность и изменчивость	-	20	20	
	Естествознание	52	35	35	-17
	Биология	180	232	232	+52
	Резерв времени(биология)	65	65	65	
	Итого	297	210	204	0

2.2 Содержание учебного предмета

Раздел 1. Человек изучает природу

Биология– система наук о природе. Методы научного познания: описание, сравнение, измерение, наблюдение, эксперимент, моделирование. Инструменты и приборы для изучения природы. Взаимосвязь методов при изучении различных объектов природы. Роль естествознания в сохранении и улучшении состояния природы.

Демонстрации:

Набор приборов и инструментов: часы, весы, измерительная линейка, термометр, лупа, микроскоп, бинокль и др.

Фотографии (видеофрагменты) современных научных приборов.

Глобусы Земли и луны.

Гербарии культурных растений

Взаимодействие магнитов и заряженных тел

Разложение белого света в спектр

Лабораторные работы и опыты:

Ознакомление с лабораторным оборудованием. Правила работы в лаборатории.

Измерение температуры воздуха

Измерение температуры воды

Измерение линейных размеров тел

Раздел 2. Многообразие тел и веществ природы

Строение и происхождение Солнечной системы. Земля- планета Солнечной системы.

Строение поверхности Земли. Оболочки Земли: атмосфера, гидросфера, литосфера, биосфера.

Жизнь- уникальное явление. Разнообразие условий жизни на планете.

Признаки живых организмов: обмен веществ и энергии (питание, дыхание), рост, развитие, воспроизводство, раздражимость.

Разнообразие живых организмов Царства живой природы, их основная характеристика. Человек – один из видов живых организмов.

Клеточное строение живых организмов.

Многообразие веществ. Вещества органические и неорганические. Простые (металлы и неметаллы) и сложные (оксиды, основания, кислоты, соли). Частицы вещества: молекулы и атомы. Представления о химических элементах. Знаки химических элементов. Химические формулы простейших веществ. Агрегатные состояния вещества. Единство химического состава тел живой и неживой природы.

Демонстрации:

Теллурий
Модель маятника Фуко
Глобусы Земли и Луны
Модель Солнечной системы
Фотографии планет Солнечной системы
Карта звездного неба
Географические карты различного масштаба
Карта природных зон
Таблица «Царства живой природы».
Микропрепараты растительных и животных клеток
Таблица « Положение человека в системе живой природы»
Модели различных атомов и молекул
Сцепление свинцовых цилиндров
Явление диффузии жидкостей
Демонстрации разнообразных твердых тел и жидкостей
Текучесть жидкостей
Лабораторные работы и опыты:
Движение звезд вследствие вращения Земли
Изменение освещенности глобуса М.Е.Набокова
Упругость, пластичность и текучесть различных тел
Наблюдение сжимаемости и упругости газа
Опыты по взаимодействию частиц вещества
Окрашивание воды малым количеством краски
Растворение веществ в воде

Раздел 3. Природные явления

Разнообразие природных явлений: физические, химические, географические, биологические.

Физические явления. Примеры механических, тепловых, электромагнитных, световых и звуковых явлений; их использование в повседневной жизни.

Химические явления. Примеры явлений превращения веществ в окружающем мире: горение, гниение.

Географические явления. Примеры явлений в атмосфере, гидросфере, коре. Процессы рельефообразования, выветривания горных пород.

Погодные явления.

Правила поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях природного происхождения.

Биологические явления. Явления, связанные с ростом, развитием, размножением живых организмов. Питание и дыхание организмов.

Представление о развитии жизни на Земле: зарождение жизни в воде, освоение суши, появление человека.

Примеры взаимосвязи природных явлений (круговорот воды, почвообразование, фенологические явления).

Демонстрации:

Взаимодействие различных тел

Падение тел

Нагревание и кипение воды

Тепловое расширение твердых тел и жидкостей

Электризация тел трением

Взаимодействие заряженных тел

Отражение и преломление света

Получение изображения с помощью собирающей линзы

Колебания натянутой струны, ножек камертона

Горение угля и серы в кислороде

Лабораторные работы и опыты:

Наблюдение таяния льда

Взаимодействие постоянных магнитов

Наблюдение теней и полутеней

Звукопроводность различных тел

Распознавание кислорода и углекислого газа с помощью тлеющей и горячей лучинок.

Раздел 4. Взаимосвязи в природе

Солнечно-земные связи. Смена времен года и времени суток как следствие обращения Земли вокруг Солнца и вращения вокруг собственной оси.

Взаимосвязи между живой и неживой природой. Разнообразие живых организмов как результат приспособленности к обитанию в различных природных условиях. Примеры влияния живых организмов на неживую природу.

Взаимосвязи в живой природе. Основные типы взаимоотношений живых организмов (хищник- жертва, паразит- хозяин, конкурентные, взаимопользные и нейтральные отношения). Представления о природном сообществе; ярусность в природном сообществе (на местном материале)

Природа как единая система. Взаимосвязи между элементами природных систем. Целостность – основное свойство системы. Устойчивость природных систем.

Влияние человека на природу. Нарушение природного равновесия, возникновение экологических проблем. Ответное воздействие измененной природы на человека.

Демонстрации:

Фенологический календарь своей местности

Растения и животные Красной книги различного уровня

Видеофрагменты о сезонных и суточных явлениях в природе

Раздел 5. Живые организмы

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии - возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые. Оказание приемов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращения энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движения. Рост, развитие и

размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных.

Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения позвоночного животного.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение строения водорослей.

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Изучение строения плесневых грибов.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Изучение одноклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучение строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение строения рыб.

Изучение строения птиц.

Изучение строения куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

Экскурсии

Разнообразие и роль членистоногих в природе.

Разнообразие птиц и млекопитающих.

Раздел 6. Человек и его здоровье

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и отличия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в легких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувство. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одаренность. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: ауто-тренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторные и практические работы \ Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхательные движения. Измерение жизненной емкости легких.

Строение и работа органа зрения.

Экскурсия

Происхождение человека.

Раздел 7. Общие биологические закономерности

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Выявление изменчивости организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы своей местности.

3. Требования к уровню подготовки обучающихся

(предметные, личностные и метапредметные результаты)

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп): роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у чело века, видообразования и приспособленности; различие на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных, съедобных и ядовитых грибов, опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.