

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3 П. ВЕСНОВО»

РАССМОТРЕНО
Руководитель методического
объединения
_____Кириченко Т.Б.
Протокол №1
от «25» августа 2023 г

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ
«СОШ №3 п. Весново»
_____Белова О.Л.
Приказ №98
от «30» августа 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
учебного предмета «БИОЛОГИЯ»
(для 5-9 классов образовательной организации)

Составитель программы
Гринченко Светлана Александровна,
учитель химии и биологии

п. Весново
2023 г.

1. Пояснительная записка

1.1. Рабочая программа по биологии разработана в соответствии с учебным планом МБОУ «СОШ №3 п. Весново» на основе требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии.

Рабочая программа по биологии предназначена для учащихся 6-9 классов образовательного учреждения и составлена на основе:

- программы для общеобразовательных учреждений «Биология» 5–9 классы, автор В.В. Пасечник, соответствующей требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, «Просвещение», 2020.

Данная программа разработана с учётом рабочей программы воспитания. Воспитательные компоненты отражены в личностных результатах.

В период чрезвычайных ситуаций, погодных условий, введение карантинных мероприятий по заболеваемости гриппом, ОРВИ и другими инфекционными заболеваниями, COVID,

образовательный процесс по данному учебному предмету осуществляется с использованием дистанционных технологий, электронного дневника, социальных сетей и других форм.

В рабочую программу включены в освоение нового учебного материала и формирование соответствующих планируемых результатов те умениями и виды деятельности, которые по результатам ВПР были выявлены как проблемные поля.

Цели и задачи:

Основными целями изучения биологии в основной школе являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч. Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и ненаследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Задачи:

- Способствовать учащимся овладению системой комплексных знаний о многообразии живых организмов и принципах их классификации;
- развивать умение ведения фенологических наблюдений, опытнической и практической работы, тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету;
- Создать условия для освоения учащимися знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о

роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

- способствовать учащимся овладевать умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
- способствовать развитию познавательных интересов учащихся, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- способствовать воспитанию у учащихся позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуре поведения в природе;
- Создать условия для формирования и дальнейшего развития следующих ключевых компетенций: трудовой (рынок труда, профессиограмма), учебно - познавательной, организационно - деятельностной, саморазвития, коммуникативной (эмпатии, взаимодействие со сверстниками и разными людьми), ценностно-смысловой (направленность на будущее, дальнейшее образование), личностной (развитие индивидуальности), социальной (принятие решений, ответственность, решение конфликтов, толерантность), информационной.

Данная программа изучения курса реализуется в течении 5 лет (5-9 класс).

Место учебного предмета в учебном плане

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

Программа рассчитана на 348 часов:

- 5 класс – 70 часов (35 учебных недель)
- 6 классе – 70 часов (35 учебных недель);
- 7 классе – 70 часов (35 учебных недель);
- 8 классе – 70 часов (35 учебных недель);
- 9 классе – 68 часов (34 учебные недели).

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

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

1. В.В. Пасечник, Биология 5 класс. - М. Просвещение
2. В.В. Пасечник, Биология 6 класс. - М. Просвещение
3. В.В. Пасечник, С.В. Суматохин. Биология 7 класс – М. Просвещение
4. В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов. Биология 8 класс - М. Просвещение
5. В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов. Биология 9 класс - М. Просвещение

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

1.6. Предметные, личностные, метапредметные результаты

Предметные результаты:

- формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по

сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение 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 (смысловое чтение);
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- 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;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

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

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

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

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

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

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

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

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

- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- формирование знания основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; реализация установок здорового образа жизни;

- 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.

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

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

2. Тематическое планирование

Разделы, темы		Количество часов		В том числе	
		Примерная авторская программа	Рабочая программа	Практические, лабораторные работы	Контрольные работы
1.	Биология — наука о живой природе		8	1	1
2.	Методы изучения живой природы		12	1	
3.	Организмы — тела живой природы		14	1	1
4.	Организмы и среда обитания		10	1	
5.	Природные сообщества		14	1	
6.	Живая природа и человек		8	3	1
7.	Резервные часы		2		
		Итого	70	8	3
	6 класс				
1.	Жизнедеятельность цветковых растений		20	1	
2.	Органы цветкового растения		34	2	
3.	Микроскопическое строение растений		6		
4.	Многообразие растений		6		
5.	Резервные часы		2		
		Итого	70	3	3
	7 класс				
1.	Царство животные		4	-	-
2.	Одноклеточные животные или Простейшие		6	1	1
3.	Тип Кишечнополостные		4	-	-
4.	Типы червей		8	1	
5.	Тип Моллюски		6	1	1
6.	Тип Членистоногие		12	1	
7.	Тип Хордовые		26	3	1
8.	Резервные часы		2		
		Итого	70	7	3
	8 класс				
1.	Введение. Науки о человеке		3	-	-
2.	Общие свойства организма		3	1	-
3.	Нейрогуморальная регуляция функций организма		8	1	
4.	Опора и движение		9	1	
5.	Кровь и кровообращение		10	2	
6.	Дыхание		4	-	
7.	Пищеварение		7	-	
8.	Обмен веществ и энергии		5	-	
9.	Выделение		2	-	
10.	Размножение и развитие		3	-	
11.	Сенсорные системы (анализаторы)		4	1	

12.	Высшая нервная деятельность		5	-	1
13.	Здоровье человека и его охрана		3	-	
14.	Резервные часы		1		
		Итого	70	6	3
	9 класс				
1.	Биология как наука		5	-	
2.	Клетка		19	1	
3.	Организм		15	2	
4.	Вид		12		
5.	Экосистемы		16		
6.	Резервные часы		1		
		Итого	68	3	3

1. Биология — наука о живой природе

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост)

Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа - единое целое.

Биология - система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. (4-5). Связь биологии с другими науками (математика, география и др.). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.

Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научно-популярная литература, справочники, Интернет).

2. Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами.

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.

2. Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.

3. Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа.

Экскурсии или видео экскурсии

Овладение методами изучения живой природы— наблюдением и экспериментом.

3. Организмы — тела живой природы

Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы.

Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология наука о клетке. Клетка —наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.

Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.

Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм — единое целое.

Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).
2. Ознакомление с принципами систематики организмов.
3. Наблюдение за потреблением воды растением.

4. Организмы и среда обитания

Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутри-организменная среды обитания.

Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов.

Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.

Лабораторные и практические работы

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

Экскурсии или видео экскурсии

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

5. Природные сообщества

Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах.

Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др.).

Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека.

Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.

Лабораторные и практические работы

Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.).

Экскурсии или видео экскурсии

1. Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и др.).
2. Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

6. Живая природа и человек

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности.

Практические работы

Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории.

Содержание учебного предмета 6 класс

(70 часов)

1. Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

2. Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

3. Микроскопическое строение растений

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

4. Многообразие растений

Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Лабораторные работы:

1. Вегетативное размножение комнатных растений.
2. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений
3. Определение признаков класса в строении растений

Содержание учебного предмета 7 класс

(70 часов)

1. Царство Животные

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Многообразие и классификация животных. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

2. Одноклеточные животные или Простейшие

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших.* Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

3. Тип Кишечнополостные

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение Кишечнополостных.* Значение Кишечнополостных в природе и жизни человека.

4. Типы Червей

Тип плоские черви, общая характеристика. Тип круглые черви, общая характеристика. Тип кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

5. Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие Моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

6. Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногих. Среда жизни. Инстинкты. *Происхождение членистоногих.* Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

7. Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные или Позвоночные. Общая характеристика надкласса рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных.* Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения Пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среда жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих.

Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края*.

Лабораторные работы:

1. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.
2. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.
3. Изучение строения раковин моллюсков.
4. Изучение внешнего строения насекомого.
5. Изучение строения позвоночного животного
6. Изучение внешнего строения и передвижения рыб.
7. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.

1. Содержание учебного предмета 8 класс (70 часов)

2. Введение в науки о человеке

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

3. Общие свойства организма человека

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

4. Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

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

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

5. Опора и движение

Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для

правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

6. Кровь и кровообращение

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. *Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета*. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам*. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

7. Дыхание

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

8. Пищеварение

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

9. Обмен веществ и энергии

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

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды*. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

10. Выделение

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

11. Размножение и развитие

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

12. Сенсорные системы (анализаторы)

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

13. Высшая нервная деятельность

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

14. Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха*. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Лабораторные работы:

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей
2. Изучение строения головного мозга
3. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия
4. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки
5. Подсчет пульса в разных условиях.
6. Изучение строения и работы органа зрения

Содержание учебного предмета 9 класс (68 часов)

1. Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. *Значение биологических знаний в современной жизни*. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов*.

2. Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Химический состав клетки и его постоянство. Состав, строение и

функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

3. Организм

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Митоз и его биологическое значение. Половые клетки. Мейоз. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика как отрасль биологической науки. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Закономерности наследования признаков. Решение генетических задач. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Основные закономерности передачи наследственной информации. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

4. Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Макроэволюция. Адаптация как результат естественного отбора *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Искусственный отбор. Селекция. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

5. Экосистемы (17 часов)

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Экологическая сукцессия. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера–глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы

Лабораторные работы

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах
2. Выявление изменчивости организмов
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)

Список экскурсий

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.

4. Критерии оценивания по биологии

Устный ответ

Отметка «5» ставится, если ученик:

- показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
- умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал;
- умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов;
- самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Отметка «4» ставится, если ученик:

- показывает знания всего изученного программного материала; даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя;
- умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы; устанавливать внутрипредметные связи; может применять полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины;
- не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Отметка «3» ставится, если ученик:

- усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; дает нечеткие определения понятий;

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

Отметка «2» ставится, если ученик:

- не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений;
- имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу;
- при ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

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

Письменные контрольные работы

Оценка «5» ставится, если ученик:

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

Отметка «4» ставится, если ученик:

- выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета и /или/ не более двух недочетов;
- соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но допускает небольшие помарки при ведении записей.

Отметка «3» ставится, если ученик:

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

Отметка «2» ставится, если ученик:

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

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

Практические и лабораторные работы

Отметка «5» ставится, если:

- правильно самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений;
- самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов;
- грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;

- проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Отметка «4» ставится, если ученик:

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

Отметка «3» ставится, если ученик:

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

Отметка «2» ставится, если ученик:

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

Тестирование

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока).

Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля.

Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля. При оценивании используется следующая шкала:

для теста из пяти вопросов

- нет ошибок - отметка «5»;
- одна ошибка - отметка «4»;
- две ошибки - отметка «3»;
- три ошибки - отметка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25-30 правильных ответов - отметка «5»;
- 19-24 правильных ответов - отметка «4»;
- 13-18 правильных ответов - отметка «3»;
- меньше 12 правильных ответов - отметка «2».

Для перевода баллов в традиционную школьную отметку используется следующая шкала:

Отметка «5»: выполнено 80-100%

Отметка «4»: выполнено 60-79%

Отметка «3»: выполнено 40-59%

Отметка «2»: выполнено менее 40%

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

-отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

-готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

-готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры; понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

-понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

-ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

-понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

-развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

-ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

-осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

-соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

-сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

-активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

-ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

-экологических проблем и путей их решения;

-готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Газовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Газовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
 - выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
 - в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической
- проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять
 - планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
 - выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
 - оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

— овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

— ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

— самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

— составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

— делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других; выявлять и анализировать причины эмоций;

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

- открытость себе и другим;

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

— характеризовать биологию как науку о живой природе; называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;

— перечислять источники биологических знаний; характеризовать значение биологических знаний для современного человека; профессии, связанные с биологией (4— 5);

— приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;

— иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;

— применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

— различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы; различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии; природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и

искусственном сообществах; представителей флоры и фауны природных зон Земли; ландшафты природные и культурные;

— проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану; выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;

— раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;

— приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;

— выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

— аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека; анализировать глобальные экологические проблемы;

— раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;

— демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников; описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом; знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);

— применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;

— владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;

— соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;

использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;

— создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

6 класс

№ п/п	Раздел, тема	Планируемые результаты
1	Жизнедеятельность организмов	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и сравнивать изучаемые объекты; - осуществлять описание изучаемого объекта; - определять отношения объекта с другими объектами; - определять существенные признаки объекта; - устанавливать причинно-следственные связи; - классифицировать объекты; - проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Объяснять особенности строения и жизнедеятельности изученных групп живых организмов; - Понимать смысл биологических терминов; - Проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений; - определять видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений; - различать и описывать органы цветковых растений; - объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей основных семейств однодольных и двудольных растений. - освоить приемы работы с определителями, оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира.

7 класс

№ п/п	Раздел, тема	Планируемый результат
1	Введение. Общие сведения о животном мире	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять понятия систематика, зоология; - описывать и сравнивать царства органического мира; - характеризовать этапы развития зоологии; - классифицировать животных; - устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленность организмов к ней. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать методы изучения биологических объектов по их принадлежности к систематическим группам.
2	Одноклеточные животные	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять признаки простейших; - выявлять черты сходства и различия в строении клетки простейших и растений. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать простейших на микропрепаратах и таблицах; - мерам профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими

		простейшими.
3	Многоклеточные животные. Беспозвоночные	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - различать органы животных, объяснять строение органа с выполняемой функцией; - устанавливать различие клеток многоклеточного организма от клеток простейших; - выделять основные признаки червей; - выделять признаки моллюсков; - выделять признаки членистоногих, объяснять особенности строения членистоногих в связи со средой их обитания, объясняют преимущества членистоногих перед другими беспозвоночными животными; <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - мерам профилактики от паразитических червей; - определять происхождение моллюсков и членистоногих.
4	Позвоночные животные	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять существенные признаки Хордовых; - выделять характерные признаки рыб; - выделять существенные признаки земноводных, объяснять зависимость внешнего строения от среды обитания; - выделять признаки пресмыкающихся от среды обитания; - выделять признаки птиц, объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения птиц от среды обитания; - выделять признаки млекопитающих, объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения млекопитающих от среды обитания; <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать классификацию животных; - соблюдать меры по охране животных.
5	Экосистемы	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять существенные признаки экосистемы; - процессам круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах; - объяснять приспособленность организмов к абиотическим и биотическим факторам окружающей среды. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; - наблюдать и описывать экосистемы своей местности.

8 класс

№ п/п	Раздел, тема	Планируемый результат
1	Введение. Науки о человеке.	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине; - определять черты сходства и различия человека и животных - доказывать, что все представители человечества относятся к одному виду. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах

		одних рас перед другими.
2	Общий обзор организма человека	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -объяснять общее строение организма; - определять органоиды клетки, ткани и их функции; - выделять существенные признаки, процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать механизм проявления безусловного и условного рефлекса; - чертит схемы рефлекторной дуги рефлекса.
3	Опора и движение	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - называть функции и строение опорно – двигательной системы; - описывать химический состав костей, их строение, соединение; - выявлять приспособление скелета человека к прямохождению и трудовой деятельности; - распознавать строение и функции мышц. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять нарушения правильной осанки и плоскостопия; - приемам оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.
4	Внутренняя среда организма. Кровообращение и лимфообразование	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - называть признаки внутренней среды организма; - определять функции и строение форменных элементов крови; - характеризовать процесс свёртываемости крови и транспорт веществ; - определять строение сердца и его функции. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять виды иммунитета; - называть особенности организма, его строение и жизнедеятельность; - определять свою группу крови и резус- фактор; - культурному отношению к собственному здоровью и здоровью окружающих.
5	Дыхание	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать и описывать строение и функции органов дыхания; - определять механизм и значение газообмена в лёгких и в тканях. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - представлению о дыхательных движениях и дыхательных объёмах; - называть заболевания органов дыхания; - характеризовать инфекционные и хронические заболевания верхних дыхательных путей.
6	Пищеварение	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять строение и функции пищеварительной системы. - механизмам нервной и гуморальной регуляции пищеварения; - распознавать особенности пластического и энергетического обменов веществ. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - профилактике пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатиту и симптомам аппендицита.
7	Обмен веществ и энергии	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - различать функции и строение покровов тела; -объяснять понятие теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма; - выяснять причины нарушения кожных покровов. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - приемам оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактики; - первичным навыкам закаливания; - различать факторы риска: стрессы, переохлаждение.
8	Выделение	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять значение выделительной системы в регуляции процессов

		<p>жизнедеятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - об особенностях строения и функционирования почек и мочевыделительной системы; - об особенностях строения почек. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать на наглядных пособиях органы мочевыделительной системы; - правильно осуществлять уход за волосами, кожей, ногтями; - определять тип кожи с помощью бумажной салфетки - оказывать помощь себе и окружающим при травмах и ожогах, обморожениях
9	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности; - знать и различать строение и функции нервной системы; - характеризовать и сравнивать деятельность соматической и вегетативной нервных систем; - объяснять взаимосвязь нервной и эндокринной систем. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - узнавать на рисунках расположение отделов автономной нервной системы; - описывать проявление функций симпатической и парасимпатической нервных систем
10	Органы чувств. Анализаторы	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - различать понятия: анализаторы, рецепторы, проводящие пути чувствительной зоны коры больших полушарий; - различать строение и функции органов зрения, слуха, обоняния, осязания, вкуса; - выяснять взаимосвязь ощущений – результат аналитико – синтетической деятельности коры больших полушарий. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - мерам профилактики близорукости, дальнозоркости, заболеваниям и повреждениям глаз; - мерам профилактики предотвращающие нарушение слуха; - правилам гигиены органов зрения и слуха.
11	Высшая нервная деятельность	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - различать понятия ВНД, торможение условного рефлекса, инстинкты, рассудочная деятельность; - объяснять вклад И.М. Сеченого и И. П. Павлова в разработку учения о ВНД; - различать виды памяти, фазы сна и бодрствования, эмоции; - различать биологическую и социальную сущность человека. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методам определения объёма кратковременной памяти; - представлениям об особенностях ВНД и поведению человека.
12	Размножение и развитие человека	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - различать строение и значение мужской и женской половых систем; - определять понятия: яйцеклетка, сперматозоид, овуляция, оплодотворение, зародыш, роды. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правилам здорового образа жизни и соблюдение санитарно – гигиенических норм; - определять значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в развитии индивидуальной личности.
13	Человек и окружающая среда	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать особенности природного и социального окружения человека;

		<p>-характеризовать зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды;</p> <p>- объяснять правила поведения в окружающей среде</p> <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <p>-проводить анализ и оценку влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека.</p>
--	--	--

9 класс

№ п/п	Раздел, тема	Планируемый результат
1	Биология как наука	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать общие биологические закономерности и, их практическую значимость; объяснять связь биологии с другими науками; - применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей -ориентироваться в системе познавательных ценностей <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.
2	Клетка	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -объяснять общее строение клетки; - применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах; - определять органоиды клетки, ткани и их функции; <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека
3	Организм	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать общие биологические закономерности и, их практическую значимость; -ориентироваться в системе познавательных ценностей -анализировать и оценивать полученную информацию и ее применение. -выделять отличительные признаки при решении задач - владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности -смоделировать свою родословную, основываясь на полученных данных <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -характеризовать общие биологические закономерности и, их практическую значимость; -аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии
4	Вид	<p><i>Учащийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать общие биологические закономерности и, их практическую значимость; -анализировать и оценивать полученную информацию и ее применение - применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: при выведении новых пород

		животных, сортов растений; <i>Учащийся получит возможность научиться:</i> -аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии -составлять и проектировать полученную информацию;
5	Экосистемы	<i>Учащийся научится:</i> -ориентироваться в системе познавательных ценностей -выделять существенные признаки биологических процессов и систем - применять полученные знания на практике <i>Учащийся получит возможность научиться:</i> -составлять и проектировать полученную информацию; - определять значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в развитии индивидуальной личности.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3 П.
ВЕСНОВО"**, Белова Ольга Леонидовна, ДИРЕКТОР ШКОЛЫ

12.01.24 20:12 (MSK)

Сертификат F59C64A305AB01FFD7E268E073A414D6