Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза В.Г.Колесникова с.Новодевичье муниципального района Шигонский Самарской области

Утверждаю: Директор_____/Кокшина Г.А. «30» августа 2018г.	Проверил: Зам.директора по УВР _____/Птицына Е.А. «30» августа 2018г.	Программа рассмотрена на заседании МО естественно-научного цикла Протокол №1 от «29» августа 2018 г. Руководитель МО _____/Карпова В.Я.

Рабочая программа

предмета «Биология»

5-9 классы

Составители:

учитель биологии

ГБОУ СОШ с.Новодевичье

Коротина Е.В.

с.Новодевичье

Планируемые результаты освоения программы предмета «Биология» на ступени основного общего образования

Требования направлены на реализацию личностно ориентированного подходов; освоение обучающими интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Требования к уровню подготовки обучающихся по данной программе.

В результате изучения биологии ученик должен:

знать/понимать

- **признаки биологических объектов**: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- **сущность биологических процессов**: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- **особенности организма человека**, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь

- **объяснять*:*** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- **изучать биологические объекты и процессы*:*** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- **распознавать и описывать*:*** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации*:*** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса.

Результаты освоения курса биологии Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета. Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов:**

• воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

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

• знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье- сберегающих технологий; Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

• формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

• формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

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

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

• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве 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;

• 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.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

• умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

• 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 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;

• 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;

• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

• способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

• умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

• умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

• 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;

• формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

• усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине 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 приёмов оказания первой помощи, рациональной

организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Содержание тем учебного процесса

Учебно-тематический план 5 класс

№ п/п	Раздел	Кол-во часов	Лабораторные и практические работы
1	Живой организм	8	7
2	Многообразие живых организмов	14	-
3	Среда обитания живых организмов	6	3
4	Человек на Земле	6	2
	Итого	34	12

Содержание учебного предмета

«Введение в биологию» 5 класс

(35 часов, 1час в неделю).

Тема 1.Живой организм: строение и изучение(8часов)

Что такое живой организм. Наука о живой природе. Методы изучения природы. Увеличительные приборы. Живые клетки. Химический состав клетки. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели: К.Линней, Ч.Дарвин В.В. Вернадский.

Лабораторные работы.

- Знакомство с оборудованием для научных исследований.
- Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.
- Изучение химического состава семян
- Описание и сравнение признаков различных веществ.
-

Демонстрации:

- Приборы для проведения естественнонаучных наблюдений и опытов.
- Примеры использования компьютера, микроскопа при проведении естественно научных наблюдений и опытов.
- Примеры использования различных естественнонаучных методов при изучении объектов природы.
- Портреты великих ученых-естествоиспытателей.
- Плакат: Науки о природе.

Требования к знаниям и умениям обучающихся к концу изучения раздела

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные признаки живой природы;

- устройство светового микроскопа;

- основные органоиды клетки;

- основные органические и минеральные вещества входящие в состав клетки;

-ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы.

Учащиеся должны уметь:

-объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;

-характеризовать методы биологических исследований;

- работать с лупой и световым микроскопом;

- узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;

-объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;

- соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете по биологии.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

Проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;

-ставить учебную задачу под руководством учителя;

-систематизировать и обобщать разные виды информации;

- составлять план выполнения учебной задачи.

Тема 2.Многообразие живых организмов(14часов)

Как развивалась жизнь на земле. Разнообразие живого. Бактерии. Грибы. Водоросли. Мхи. Папоротники. Голосеменные. Покрытосеменные (цветковые). Значение растений в природе и жизни человека. Простейшие. Беспозвоночные. Позвоночные. Значение животных в природе и жизни человека

Демонстрации:

- Гербарии растений, муляжи грибов.
- Компьютер
- Микроскоп, лупы
- Плакаты

Тема3.Среда обитания живых организмов(6 часов).

Три среды обитания. Жизнь на разных материках. Природные Зоны Земли. Жизнь в морях и океанах

Демонстрации:

- Примеры приспособлений растений и животных к среде обитания (фотографии, гербарии, [использование цифрового микроскопа, электронных коллекций изображений] и т.п.).
- Мир в картинках: Животные жарких стран (рис.). Животные жарких стран (фото). Морские обитатели. Арктика и Антарктика. Деревья. Кустарники. Животные моря (фото). Животный мир Австралии. Животный мир Африки. Природно-климатические зоны Земли (+карта)
- Плакаты: Среда обитания. Редкие и исчезающие виды животных. Редкие и исчезающие виды растений арктическая пустыня. ПЗ: тундра. ПЗ: смешанный лес. ПЗ: степь. ПЗ: пустыня. Животный мир леса. Дубрава. Обитатели Африки. Обитатели Австралии.

Требования к знаниям и умениям обучающихся к концу изучения раздела

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: -основные среды обитания живых организмов;

-природные зоны нашей планеты, их обитателей.

Учащиеся должны уметь: - сравнивать различные среды обитания;

-характеризовать условия жизни в различных средах обитания.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь: - находить и использовать причинно-следственные связи;

-формулировать и выдвигать простейшие гипотезы.

Темы 4. « Человек на Земле»(5часов +2часа резервного времени)

Как человек появился на Земле. Как человек изменил Землю. Жизнь под угрозой. Не станет ли Земля пустыней? Здоровье человека и безопасность жизни.

Демонстрации

- Ядовитые растения и опасные животные своей местности.

Практическая работа

- Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.

Примечание: Резервное время используется на проведение контрольно-обобщающих уроков по темам, самостоятельной исследовательской деятельности учащихся, проведения экскурсий.

Требования к знаниям и умениям обучающихся к концу изучения раздела

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:-предков человека. Их характерные черты, образ жизни;

- основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечетвом;

- правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения;

-простейшие способы оказания первой помощи при ожогах , обморожении и др.

Учащиеся должны уметь:

-объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;

-объяснять роль растений и животных в жизни человека;

- обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы;

- соблюдать правила поведения в природе;

- различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных;

- вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей;

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

-работать в соответствии с поставленной задачей;

- составлять простой и сложный план текста;

- участвовать в совместной деятельности;

- работать с текстом параграфа и его компонентами;

- узнавать изучаемые компоненты на таблицах, в природе.

Личностные результаты обучения

- Формирование ответственного отношения к обучению;

- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;

-формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;

- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;

- формирование основ экологической культуры.

Содержание программы.

Биология. 6 класс. Живой организм.

Автор

Н. И. Сонин

(34 часов, 1 час в неделю)

Курс «Живой организм» построен на основе сравнительного изучения основных групп организмов, их строения и жизнедеятельности.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Название темы	Количество часов	Л. р. и ПР. р.	К. р.
Раздел 1. Строение и свойства живых организмов	**12**	**4**	К. тест
Раздел 2. Жизнедеятельность организма	**20**	**3**	К. тест
Раздел 3. Организм и среда	**2**		К. тест
ИТОГО	**34**	**7**	

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Биология. 6 класс. Живой организм.

РАЗДЕЛ 1

Строение и свойства живых организмов *(12 часов)*.

Тема 1.1

Основные свойства живых организмов *(1 час)*

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

Тема 1.2

Химический состав клеток (1час)

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

- Лабораторные работы

Определение состава семян пшеницы.

Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.

Тема 1.3

Строение растительной и животной клеток ***(2 часа)***

Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение.

Различия в строении растительной и животной клеток.

- Лабораторные и практические работы

Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах)*.

Тема 1.4

Деление клетки (1 час)

Деление клетки- основа роста и размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. Мейоз, его сущность и биологическое значение

Тема 1.5

Ткани растений и животных ***(2 часа)***

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

- Лабораторная работа

Ткани живых организмов*(Ткани растительных организмов. Ткани животных организмов)

Тема 1.6

Органы и системы органов ***(4 часа)***

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней.

Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег.

Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю.

Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия.

Плоды. Значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений.

Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

■ Лабораторная работа

Распознавание органов у растений и животных*

Тема 1.7

Растения и животные как целостные организмы (/ *час)*

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

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— суть понятий и терминов: «клетка», «ядро», «мембрана», «оболочка», «пластида», «органоид», «хромосома», «ткань», «орган», «корень», «стебель», «лист», «почка», «цветок», «плод», «семя», «система органов», «пищеварительная система», «кровеносная система», «дыхательная система», «выделительная система», «опорно-двигательная система», «нервная система», «эндокринная система», «размножение»;

— основные органоиды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных;

— что лежит в основе строения всех живых организмов;

— строение частей побега, основных органов систем органов животных, указывать их значение.

Учащиеся должны уметь:

— распознавать и показывать на таблицах основные органоиды клетки, растительные и животные ткани, основные органы и системы органов растений и животных;

— исследовать строение основных органов растения;

— устанавливать основные черты различия в строении растительной и животной клеток;

— устанавливать взаимосвязь между строением побега и его функциями;

— исследовать строение частей побега на натуральных объектах, определять их на таблицах;

— обосновывать важность взаимосвязи всех органов и систем органов для обеспечения целостности организма.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— работать с дополнительными источниками информации;

— давать определения;

— работать с биологическими объектами.

РАЗДЕЛ 2

Жизнедеятельность организма *(20 часа)*

Тема 2.1

Питание и пищеварение *(4 часа)*

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез).

Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты.

Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

■ Демонстрация действия желудочного сока на белок, слюны на крахмал; опыта, доказывающего образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями; роли света и воды в жизни растений.

Тема 2.2 Дыхание ***(2 часа)***

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

■ Демонстрация опытов, иллюстрирующих дыхание прорастающих семян, дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

Тема 2.3

Передвижение веществ в организме ***(2 часа)***

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ.

Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение, функции.

Гемолимфа, кровь и ее составные части (плазма, клетки крови).

■ Практическая работа

Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю*.

■ Демонстрация опыта, иллюстрирующего пути передвижения органических веществ по стеблю; строение клеток крови лягушки и человека

Тема 2.4 Выделение ***(2 часа)***

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

Тема 2.5

Опора и движение***(2 часа)***

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

■ Лабораторная работа

Разнообразие опорных систем животных.

■ Демонстрация скелетов млекопитающих, распилов костей, раковин моллюсков, коллекций насекомых.

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

■ Лабораторные и практические работы

Движение инфузории туфельки.

Перемещение дождевого червя.

Тема 2.6

Регуляция процессов жизнедеятельности ***(3 часа)***

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

Эндокринная система. Ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции. Ростовые вещества растений.

■ Демонстрация микропрепаратов нервной ткани, коленного и мигательного рефлексов, моделей нервных систем, органов чувств растений, выращенных после обработки ростовыми веществами.

Тема 2.8 Размножение (3 *часа)*

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

■ Практическая работа

Вегетативное размножение комнатных растений*.

■ Демонстрация способов размножения растений; разнообразия и строения соцветий.

Тема 2.3

Рост и развитие*(2 часа)*

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

Лабораторные и практические работы

Прямое и непрямое развитие насекомых (на коллекционном материале)*.

■ Демонстрация способов распространения плодов и семян; прорастания семян.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— суть понятий и терминов: «почвенное питание», «воздушное питание», «хлоропласт», «фотосинтез», «питание», «дыхание», «транспорт веществ», «выделение», «листопад», «обмен веществ», «холоднокровные животные», «теплокровные животные», «опорная система», «скелет», «движение», «раздражимость», «нервная система», «эндокринная система», «рефлекс», «размножение», «половое размножение», «бесполое размножение», «почкование», «гермафродит», «оплодотворение», «опыление», «рост», «развитие», «прямое развитие», «непрямое развитие»;

— органы и системы, составляющие организмы растения и животного.

Учащиеся должны уметь:

— определять и показывать на таблице органы и системы, составляющие организмы растений и животных;

— объяснять сущность основных процессов жизнедеятельности организмов;

— обосновывать взаимосвязь процессов жизнедеятельности между собой;

— сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов;

— наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы;

— исследовать строение отдельных органов организмов;

— фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц;

— соблюдать правила поведения в кабинете биологии.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— организовывать свою учебную деятельность;

— планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей);

— составлять план работы;

— участвовать в групповой работе (малая группа, класс);

— осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;

— работать с текстом параграфа и его компонентами;

— составлять план ответа;

— составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;

— узнавать изучаемые объекты на таблицах;
— оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

РАЗДЕЛ 3

Организм и среда *(3 часа)*

Т е м а 3.1

Среда обитания. Факторы среды *(1 час)*

Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы. Взаимоотношения живых организмов.

■ Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи живых организмов.

Тема 3.2

Природные сообщества *(1 час)+1час на обобщение*

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

■ Демонстрация моделей экологических систем.

Экскурсия. «Весенние изменения окружающей среды»

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

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

— как тот или иной фактор среды может влиять на живые организмы;

— характер взаимосвязей между живыми организмами в природном сообществе;

— структуру природного сообщества.

Метапредметные результаты обучения .Учащиеся должны уметь:

— организовывать свою учебную деятельность;

— планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей);

— составлять план работы;

— участвовать в групповой работе (малая группа, класс);

— осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;

— работать с текстом параграфа и его компонентами;

— составлять план ответа;

— составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;

— узнавать изучаемые объекты на таблицах;

— оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

Личностные результаты обучения

— формирование ответственного отношения к обучению;

— формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ;

— развитие навыков обучения;

— формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.;

— формирование и доброжелательные отношения к мнению другого человека;

— формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности;

— осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;

— осознание значения семьи в жизни человека;

— уважительное отношение к старшим и младшим товарищам.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

За курс «Биология. Многообразие живых организмов» 7 класс

№п/п	Название темы, раздела	Кол-во часов	Лаб.р.	Пр.р.	К.р.
7 класс					
1.	Введение	1 час			1час
2.	Царство Прокариоты	2 часа	1час		
3.	Царство Грибы	2часа	1час	1час	
4.	Царство Растения	10 часов	6часов		1час
5.	Царство Животные	19часов	13часов		4часа
6.	Вирусы	1 час			
	Итого:	34 часа	21час	1час	6часов

СОДЕРЖАНИЕ
курс «Биология. Многообразие живых организмов» 7 класс
(68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (1час)

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Основные положения учения Ч. Дарвина о естественном отборе. Естественная система живой природы как отражение эволюции жизни на Земле. Царства живой природы.

РАЗДЕЛ 1

Царство Прокариоты (2 часа)

Тема **1.1.**

Многообразие, особенности строения
и происхождение прокариотических организмов

(3 часа)

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространенность и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

Демонстрация. Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов; развитие царств растений и животных, представленных в учебнике. Строение клеток различных прокариот. Строение и многообразие бактерий.

Основные понятия. Безъядерные (прокариотиче-ские) клетки. Клетки, имеющие ограниченное оболочкой ядро. Клетка — элементарная структурно-функциональная единица всего живого.

Умения. Объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом.

Предметные результаты обучения. Учащиеся должны знать:
— строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий;
— разнообразие и распространение бактерий и грибов;
— роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;
— методы профилактики инфекционных заболеваний.

Учащиеся должны уметь:
— давать общую характеристику бактериям;
— характеризовать формы бактериальных клеток;
— отличать бактерии от других живых организмов;
— объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;

— разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;

— готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;

— пользоваться поисковыми системами Интернета.

РАЗДЕЛ 2

Царство Грибы (2 часа)

Тема **2.1.**

Общая характеристика грибов

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Особенности жизнедеятельности, распространенность и экологическое значение. Отдел Настоящие грибы, особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Отдел Оомицеты; распространение и экологическая роль.

Демонстрация. Схемы строения представителей различных систематических групп грибов. Различные представители царства Грибы. Строение плодового тела шляпочного гриба.

Лабораторные и практические работы.

1.Строение плесневого гриба мукора.

2. Строение шляпочных грибов.

Тема **2.2.**

Лишайники

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

Демонстрация. Схемы строения лишайников. Различные представители лишайников.

Основные понятия. Царства живой природы. Доядерные (прокариотические) организмы; бактерии, цианобактерии. Эукариотические организмы, имеющие ограниченное оболочкой ядро.

Умения. Объяснять особенности организации клеток прокариот; строение грибов и лишайников. Приводить примеры распространенности прокариот, грибов и лишайников и характеризовать их роль в биоценозах.

Предметные результаты обучения. Учащиеся должны знать:

— основные понятия, относящиеся к строению про- и эукариотической клеток;

— строение и основы жизнедеятельности клеток гриба;

— особенности организации шляпочного гриба;

— меры профилактики грибковых заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

— давать общую характеристику бактерий и грибов;

— объяснять строение грибов и лишайников;
— приводить примеры распространённости грибов и лишайников;
— характеризовать роль грибов и лишайников в биоценозах;
— определять несъедобные шляпочные грибы;
— объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Метапредметные результаты обучения. Учащиеся должны уметь:
— работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
— составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
— пользоваться биологическими словарями и справочниками для поиска определений биологических терминов;
— разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
— готовить сообщения на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;
— пользоваться поисковыми системами Интернета.

РАЗДЕЛ 3

Царство Растения (10 часов)

Тема **3.1.**

Общая характеристика растений Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений.

Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений; фотосинтез, пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

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

Тема **3.2.**

Низшие растения

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

Демонстрация. Схемы строения водорослей различных отделов.

Лабораторная работа

3. Изучение внешнего строения водорослей.

Тема **3.3.**

Высшие растения

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений.

Споровые растения. Общая характеристика, происхождение.

Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение папоротников в природе и их роль в биоценозах.

Демонстрация. Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов. Различные представители мхов, плаунов и хвощей. Схемы строения папоротника; древние папоротниковидные. Схема цикла развития папоротника. Различные представители папоротников.

Лабораторная работа

4. Изучение внешнего строения мхов.

5. Изучение внешнего строения папоротника.

Тема **3.4.**

Отдел Голосеменные растения

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

Демонстрация. Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны. Различные представители голосеменных.

Лабораторная работа

6. Изучение строения и многообразия голосеменных растений.

Тема **3.5.**

Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения

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

Демонстрация. Схема строения цветкового растения; строения цветка. Цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение). Представители различных семейств покрытосеменных растений.

Лабораторные и практические работы.

7. Изучение строения покрытосеменных растений.

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

Основные понятия. Растительный организм. Низшие растения. Отделы растений. Зеленые, бурые и красные водоросли.

Мхи, плауны, хвощи, папоротники; жизненный цикл; спорофит и гаметофит.

Голосеменные растения; значение появления семени; жизненный цикл сосны; спорофит и гаметофит.

Высшие растения. Отделы растений. Покрытосеменные растения; значение появления плода; жизненный цикл цветкового растения; спорофит и гаметофит.

Умения. Объяснять особенности организации клеток, органов и тканей растений. Приводить примеры распространенности водорослей, споровых, голосеменных и цветковых растений и характеризовать их роль в биоценозах.

Предметные результаты обучения. Учащиеся должны знать:

— основные методы изучения растений;

— основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразие;

— особенности строения и жизнедеятельности лишайников;

— роль растений в биосфере и жизни человека;

— происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Учащиеся должны уметь:

— давать общую характеристику растительного царства;

— объяснять роль растений в биосфере;

— давать характеристику, основным группам растений (водорослям, мхам, хвощам, плаунам, папоротникам, голосеменным, цветковым);

— объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;

— характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли;

— объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов.

Метапредметные результаты обучения. Учащиеся должны уметь:

— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;

— сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;

— оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;

— находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

РАЗДЕЛ 4

Царство Животные (19часов)

Тема **4.1.**

Общая характеристика животных

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная, эндокринная и иммунная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные.

Тема **4.2.**

Подцарство Одноклеточные

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых.

Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей.

Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

Демонстрация. Схемы строения амебы, эвглены зеленой и инфузории туфельки. Представители различных групп одноклеточных.

Лабораторная работа

8. Строение инфузории туфельки.

Тема **4.3.**

Подцарство Многоклеточные животные

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

Демонстрация. Типы симметрии у многоклеточных животных. Многообразие губок.

Тема **4.4.**

Двухслойные животные. Тип Кишечнополостные

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

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

Тема 4.5.

Трехслойные животные. Тип Плоские черв

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы сосальщиков и ленточных червей. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

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

Тема **4.6.**

Первичнополостные. Тип Круглые черви

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

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

Тема **4.7.**

Тип Кольчатые черви

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

Демонстрация. Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа кольчатых червей.

Лабораторная работа

9. Внешнее строение дождевого червя.

Тема **4.8.**

Тип Моллюски

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

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

Лабораторная работа.

10. Внешнее строение моллюсков.

Тема **4.9.**

Тип Членистоногие

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах.

Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах.

Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным метаморфозом. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.

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

Тема 4.10. Тип Иглокожие

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

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

Тема изучается по усмотрению учителя.

Тема **4.11.**

Тип Хордовые. Бесчерепные животные

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

Демонстрация. Схема строения ланцетника.

Тема **4.12.**

Подтип Позвоночные (Черепные).

Надкласс Рыбы

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

Демонстрация. Многообразие рыб. Схема строения кистеперых и лучеперых рыб.

Лабораторная работа

11.Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни.

Тема **4.13.**

Класс Земноводные

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

Демонстрация. Многообразие амфибий. Схема строения кистеперых рыб и земноводных.

Лабораторная работа

12. Особенности внешнего строения лягушки в связи с образом жизни.

Тема **4.14.**

Класс Пресмыкающиеся

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноземных животных. Структурно-функциональная организация

пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

Демонстрация. Многообразие пресмыкающихся. Схема строения земноводных и рептилий.

Тема **4.15.**

Класс **Птицы**

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

Демонстрация. Многообразие птиц. Схема строения рептилий и птиц.

Лабораторная работа

13. Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни.

Тема **4.16.**

Класс Млекопитающие

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, хищные, ластоногие, китообразные, непарнокопытные, парнокопытные, приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

Демонстрация схем, отражающих экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схема строения рептилий и млекопитающих.

Лабораторные и практические работы

14.Изучение строения млекопитающих. Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека.

– Экскурсии. Млекопитающие леса, степи; водные млекопитающие.

Основные понятия. Животный организм. Одноклеточные животные. Многоклеточные животные. Систематика животных; основные типы беспозвоночных животных, их классификация.

Основные типы червей, их классификация. Лучевая и двусторонняя симметрия. Вторичная полость тела (целом).

Моллюски. Смешанная полость тела.

Систематика членистоногих; классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек.

Тип Хордовые. Внутренний осевой скелет, вторичноротость.

Надкласс Рыбы. Хрящевые и костные рыбы. Приспособления к водному образу жизни, конечности, жаберный аппарат, форма тела.

Класс Земноводные. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии. Приспособления к водному и наземному образу жизни, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие пресмыкающихся: чешуйчатые, крокодилы, черепахи.

Приспособления к наземному образу жизни, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания.

Класс Птицы. Многообразие птиц. Приспособления к полету, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания.

Класс Млекопитающие. Многообразие млекопитающих.

Умения. Объяснять особенности животного организма. Приводить примеры распространенности простейших и характеризовать их роль в биоценозах.

Объяснять особенности организации многоклеточного животного организма. Приводить примеры распространенности многоклеточных и характеризовать их роль в биоценозах.

Приводить примеры распространенности плоских и круглых червей и характеризовать их роль в биоценозах.

Объяснять особенности организации многощетинковых и малощетинковых кольчатых червей. Приводить примеры распространенности червей и характеризовать их роль в биоценозах.

Объяснять особенности организации моллюсков. Приводить примеры их распространенности и характеризовать роль в биоценозах.

Объяснять особенности организации членистоногих. Приводить примеры их распространенности и характеризовать роль в биоценозах.

Объяснять принципы организации хордовых животных и выделять прогрессивные изменения в их строении.

Объяснять принципы организации рыб и выделять прогрессивные изменения в их строении.

Объяснять принципы организации амфибий, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой - рыбами.

Объяснять принципы организации рептилий, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой - амфибиями.

Объяснять принципы организации птиц, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой - рептилиями.

Объяснять принципы организации млекопитающих, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой - рептилиями.

— применять полученные знания в повседневной жизни.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— современные представления о возникновении хордовых животных;
— основные направления эволюции хордовых;
— общую характеристику надкласса Рыбы;
— общую характеристику класса Земноводные;
— общую характеристику класса Пресмыкающиеся;
— общую характеристику класса Птицы;
— общую характеристику класса Млекопитающие.

Учащиеся должны уметь:

— определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;
— работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
— объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
— понимать и уметь характеризовать экологическую роль хордовых животных;
— характеризовать хозяйственное значение позвоночных;
— наблюдать за поведением животных в природе;
— выделять животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
— оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.

Метапредметные результаты обучения

— давать характеристику методам изучения биологических объектов;
— наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
— находить в различных источниках необходимую информацию о животных;
— избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;
— сравнивать животных изученных таксономических групп между собой;
— использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
— выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных;
— обобщать и делать выводы по изученному материалу;
— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;
— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

РАЗДЕЛ 5

Вирусы

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

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

Основные понятия. Вирус, бактериофаг. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусные инфекционные заболевания, меры профилактики.

Умения. Объяснять принципы организации вирусов, характер их взаимодействия с клеткой.

Предметные результаты обучения. Учащиеся должны знать:

— общие принципы строения вирусов животных, растений и бактерий;
— пути проникновения вирусов в организм;
— этапы взаимодействия вируса и клетки;
— меры профилактики вирусных заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

— объяснять механизмы взаимодействия вирусов и клеток;
— характеризовать опасные вирусные заболевания человека (СПИД, гепатит С и др.);
— выявлять признаки сходства и различия в строении вирусов;
— осуществлять на практике мероприятия по профилактике вирусных заболеваний.

Метапредметные результаты обучения. Учащиеся должны уметь:

— обобщать и делать выводы по изученному материалу;
— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;
— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Заключение (1 час)

Особенность организации, многообразие живых организмов; основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

Личностные результаты обучения

— развитие и формирование интереса к изучению природы;
— развитие интеллектуальных и творческих способностей;
— воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
— признание высокой целости жизни, здоровья своего и других людей;
— развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ЗАКАНЧИВАЮЩИХ 7 КЛАСС

В результате изучения предмета учащиеся 7 классов должны:

знать/понимать

- особенности жизни как формы существования материи;
- фундаментальные понятия биологии;
- о существовании эволюционной теории;

– основные группы прокариот, грибов, растений **и** животных, особенности их организации, многообразие, а также экологическую и хозяйственную роль живых организмов; основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;

уметь

– пользоваться знанием биологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;

– давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;

– работать с микроскопом и изготовлять простейшие препараты для микроскопических исследований;

– работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;

– владеть языком предмета.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

Для углубления знаний и расширения кругозора учащихся рекомендуются экскурсии по разделам программы: «Многообразие форм живой природы», «Развитие жизни на Земле».

В заключение приведен список основной и дополнительной литературы.

Содержание программы

8 класс Учебник : Н.И.Сонин,М.Р.Сапин. Биология.Человек. Дрофа,2016.
Программа основного общего образования. биология 5-9 кл. концентрический курс.
Авторы : Н.И.Сонин, В.Б.Захаров. М, Дрофа, 2014 г

Содержательный модуль	Кол-во часов	Результаты обучения	Характеристика видов деятельности учащихся
Раздел 1. Место человека в системе органического мира	2	**Предметные результаты** обучения Учащиеся должны **знать:** — признаки, доказывающие родство человека и животных. Учащиеся должны **уметь:** — анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас	Объясняют место человека в системе органического мира. Выделяют существенные признаки, доказывающие родство человека и животных. Сравнивают особенности строения человекообразных обезьян и человека. Делают выводы.
Раздел 2. Происхождение человека	2	**Предметные результаты** обучения Учащиеся должны **знать:** — биологические и социальные факторы антропогенеза; — основные этапы эволюции человека; — основные черты рас человека.	Объясняют биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Характеризуют основные этапы эволюции человека. Определяют характерные черты рас человека
Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека	1	**Предметные результаты** обучения Учащиеся должны **знать:** — вклад отечественных учёных в развитие знаний об организме человека.	Объясняют роль наук о человеке в сохранении и поддержании его здоровья. Описывают вклад ведущих отечественных и зарубежных учёных в развитие знаний об организме человека
Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека	4	**Предметные результаты** обучения Учащиеся должны **знать:** — основные признаки организма человека. Учащиеся должны **уметь:** — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах; — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и	Выявляют основные признаки человека. Характеризуют основные структурные компоненты клеток, тканей и распознают их на таблицах, микропрепаратах. Объясняют взаимосвязь строения и функций тканей; органов и систем органов в организме человека. Распознают на таблицах органы и системы органов человека, объясняют их роль в организме

		функциями клеток тканей, органов и их систем.	Практические работы: 1.Изучение микроскопического строения тканей. 2.Распознавание на таблицах органов и систем органов.
Раздел 5. Координация и регуляция	10	**Предметные результаты** обучения Учащиеся должны **знать:** — роль регуляторных систем; — механизм действия гормонов. Учащиеся должны **уметь:** — выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств; — соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств	Практические работы: 3.Изучение головного мозга человека (по муляжам). 4. Изучение изменения размера зрачка. Объясняют роль регуляторных систем в жизнедеятельности организма. Характеризуют основные функции желез внутренней секреции. Объясняют механизм действия гормонов. Выделяют структурные компоненты нервной системы. Определяют расположение частей нервной системы, распознают их на таблицах. Раскрывают функции головного мозга, спинного мозга, нервов. Сравнивают нервную и гуморальную регуляции. Раскрывают причины нарушения функционирования нервной системы. Выявляют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Распознают органы чувств на наглядных пособиях. Обобщают меры профилактики заболеваний органов чувств
Раздел 6. Опора и движение	8	**Предметные результаты** обучения Учащиеся должны **знать:** — части скелета человека; — химический состав и строение костей; — основные скелетные мышцы человека. Учащиеся должны **уметь:** — распознавать части скелета на наглядных пособиях; — находить на наглядных пособиях основные мышцы; — оказывать первую доврачебную помощь при переломах.	**Практические работы:** 5.Изучение внешнего строения костей. 6.Измерение массы и роста своего организма. 7.Выявление влияния статистической и динамической работы на утомление мышц. Характеризуют роль опорно-двигательной системы в жизни человека. Распознают на наглядных пособиях части скелета. Классифицируют и характеризуют типы соединения костей. Описывают особенности химического состава и строения костей.

			Характеризуют особенности строения скелетных мышц. Распознают на таблицах основные мышцы человека. Обосновывают условия нормального развития опорно-двигательной системы. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при переломе
Раздел 7. Внутренняя среда организма	3	**Предметные результаты** обучения Учащиеся должны **знать:** — признаки внутренней среды организма; — признаки иммунитета; — сущность прививок и их значение. Учащиеся должны **уметь:** — сравнивать между собой строение и функции клеток крови; — объяснять механизмы свёртывания и переливания крови.	Практическая работа: 8.Изучение микроскопического строения крови. Выделяют существенные признаки внутренней среды организма. Сравнивают между собой клетки крови. Выявляют взаимосвязь между строением клеток крови и выполняемыми ими функциями. Объясняют механизм свёртывания и переливания крови. Определяют существенные признаки иммунитета. Объясняют сущность прививок и их значение
Раздел 8. Транспорт веществ	4	Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: — существенные признаки транспорта веществ в организме. Учащиеся должны уметь: — различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем; — измерять пульс и кровяное давление; — оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях	**Практические работы:** 9.Измерение кровяного давления. 10.Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений. 11. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях: Изучение приёмов остановки артериального и венозного кровотечений. Выделяют существенные признаки транспорта веществ в организме. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем и описывают их строение. Описывают движение крови по кругам кровообращения. Называют и характеризуют этапы сердечного цикла. Сравнивают особенности движения крови по артериям и венам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления; оказания первой доврачебной помощи при кровотечениях
Раздел 9. Дыхание	5	**Предметные результаты** обучения Учащиеся должны **знать:**	Практическая работа: 12-13 Приёмы оказания первой доврачебной

		— органы дыхания, их строение и функции; — гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний. Учащиеся должны **уметь:** — выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена; — оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом.	помощи при спасении утопающего и отравлении угарным газом Выявляют существенные признаки дыхательной системы, процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхания, описывают их строение и функции. Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Обосновывают необходимость соблюдения гигиенических мер и мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при спасении утопающего и отравлении угарным газом
Раздел 10. Пищеварение	5	**Предметные результаты** обучения Учащиеся должны **знать:** — органы пищеварительной системы; — гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы. Учащиеся должны **уметь:** — характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы.	Практические работы: 14.Воздействие желудочного сока на белки, слюны — на крахмал. 15.Определение норм рационального питания Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают органы пищеварительной системы на таблицах и муляжах. Характеризуют особенности процессов пищеварения в разных отделах пищеварительной системы. Называют компоненты пищеварительных соков. Объясняют механизм всасывания веществ. Доказательно объясняют необходимость соблюдения гигиенических мер и профилактических мер нарушения работы пищеварительной системы
Раздел 11. Обмен веществ и энергии	2	**Предметные результаты** обучения Учащиеся должны **знать:** — особенности пластического и энергетического обмена в организме человека; — роль витаминов. Учащиеся должны **уметь:** — выявлять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии.	Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращения энергии. Характеризуют особенности обмена органических веществ, воды и минеральных солей в организме человека. Раскрывают значение витаминов в организме, причины гиповитаминоза и гипервитаминоза
Раздел 12.	2	**Предметные результаты** обучения	Выделяют существенные признаки

Выделение		Учащиеся должны **знать:** — органы мочевыделительной системы; — меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы.	мочевыделительной системы. Распознают органы мочевыделительной системы на таблицах, муляжах. Описывают процесс мочеобразования. Перечисляют и обосновывают меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы
Раздел 13. Покровы тела	3	**Предметные результаты** обучения Учащиеся должны **знать:** — строение и функции кожи; — гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой. Учащиеся должны **уметь**: — объяснять механизм терморегуляции; — оказывать первую помощь при повреждения кожи, тепловых и солнечных ударах.	Характеризуют строение кожи. Объясняют суть процесса терморегуляции, роль процессов закаливания. Осваивают приёмы оказания первой помощи при повреждениях кожи, тепловых и солнечных ударах. Обобщают и обосновывают гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой
Раздел 14. Размножение и развитие	3	**Предметные результаты** обучения Учащиеся должны **знать:** — строение и функции органов половой системы человека; — основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека.	Выявляют существенные признаки процессов воспроизведения и развития организма человека. Описывают строение органов половой системы человека, распознают их на таблицах. Описывают основные этапы внутриутробного развития человека. Характеризуют возрастные этапы развития человека
Раздел 15. Высшая нервная деятельность	5	**Предметные результаты** обучения Учащиеся должны **знать:** — особенности высшей нервной деятельности человека; — значение сна, его фазы. Учащиеся должны **уметь**: — выделять существенные признаки психики человека; — характеризовать типы нервной системы	Выделяют особенности высшей нервной деятельности человека. Объясняют рефлекторный характер высшей нервной деятельности человека. Выделяют существенные признаки психики человека. Характеризуют типы нервной системы. Объясняют значение сна, описывают его фазы
Раздел 16. Человек и его здоровье	4		Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Обобщают и обосновывают правила и нормы личной гигиены, профилактики заболеваний. Осваивают приёмы первой доврачебной помощи. Аргументировано доказывают отрицательное влияние на здоровье

			человека вредных привычек Практическая работа: 16.Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды.
Резервное время	1	**Предметные результаты обучения** Учащиеся должны знать: — приёмы рациональной организации труда и отдыха; — отрицательное влияние вредных привычек. Учащиеся должны уметь: — соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний; — оказывать первую доврачебную помощь. **Метапредметные результаты обучения** Учащиеся должны уметь: — планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя; — участвовать в совместной деятельности (работа в малых группах); — работать в соответствии с поставленной задачей, планом; — выделять главные и существенные признаки понятий; — составлять описание объектов; — составлять простые и сложные планы текста; — осуществлять поиск и отбор информации в дополнительных источниках; — выявлять причинно-следственные связи; — работать со всеми компонентами текста; — оценивать свою работу и деятельность одноклассников. **Личностные результаты обучения**	

		— формирование ответственного отношения к учению, труду; — формирование целостного мировоззрения; — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами; — формирование основ экологической культуры.	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Биология. Общие закономерности. 9 класс (68ч, 2ч в неделю)

Введение (3 ч)

Место курса в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО МИРА. УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (2 ч)

Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценоти-ческий и биосферный. Единство химического состава живой материи; основныегруппы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биосистемах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация

Схемы, отражающие структуры царств живой природы.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— уровни организации живой материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них;
— химический состав живых организмов;
— роль химических элементов в образовании органических молекул;
— свойства живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов, происходящих в неживой природе;
— царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов;
— ориентировочное число известных видов животных, растений, грибов и микроорганизмов.

Учащиеся должны уметь:

— давать определения уровней организации живого и характеризовать процессы жизнедеятельности на каждом из них;
— характеризовать свойства живых систем;
— объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации;
— приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов;
— объяснять, почему организмы относят к разным систематическим группам.

Раздел 1. Структурная организация живых организмов (10 ч)

Тема 1.1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ (2 ч)

Элементный состав клетки. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества. Вода; её химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их
строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, её структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация

Объёмные модели структурной организации биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров (например, поливинилхлоридом).

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование
неорганических и органических молекул живого вещества;

— химические свойства и биологическую роль воды;

— роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности;

— уровни структурной организации белковых молекул;

— принципы структурной организации и функции углеводов;

— принципы структурной организации и функции жиров;

— структуру нуклеиновых кислот (ДНК и РНК).

Учащиеся должны уметь:

— объяснять принцип действия ферментов;

— характеризовать функции белков;

— отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров.

Тема 1.2. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ (3 ч)

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеваре-ние и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;

— приводить подробную схему процесса биосинтеза белков.

Тема 1.3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК (5 ч)

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

Демонстрация

Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных
грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микро-скопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях учёных, внёсших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:
— определения понятий: «прокариоты», «эукариоты», «хромосомы»,
«кариотип», «митоз»;
— строение прокариотической клетки;
— строение прокариот (бактерии и синезелёные водоросли (цианобактерии);
— строение эукариотической клетки;
— многообразие эукариот;
— особенности строения растительной и животной клеток;
— главные части клетки;
— органоиды цитоплазмы, включения;
— стадии митотического цикла и события, происходящие в клетке на каждой из них;
— положения клеточной теории строения организмов;
— биологический смысл митоза.

Учащиеся должны уметь:
— характеризовать метаболизм у прокариот;

— описывать генетический аппарат бактерий;
— описывать процессы спорообразования и размножения прокариот;
— объяснять место и роль прокариот в биоценозах;
— характеризовать функции органоидов цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки;
— описывать строение и функции хромосом.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:
— составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний;
— обобщать и делать выводы по изученному материалу;
— работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;
— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;
— объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике;
— самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам;
— иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками;
— работать с микроскопом и изготовлять простейшие препараты для микроскопического исследования.

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5ч)

Тема 2.1. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ (2 ч)

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

Демонстрация

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

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:
— многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны;
— сущность полового размножения и его биологическое значение;
— процесс гаметогенеза;
— мейоз и его биологическое значение;
— сущность оплодотворения.

Учащиеся должны уметь:
— характеризовать биологическое значение бесполого размножения;
— объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию

гаплоидных гамет.

Тема 2.2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ) (3ч)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гаструляция; закономер-ности образования двуслойного зародыша — гаструлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбрио-нальный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономер-ности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональ-ная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и Ф. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Демонстрация

Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий). Таблицы, отражающие сходство зародышей позвоночных животных. Схемы преобразования органов и тканей в филогенезе.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— определение понятия «онтогенез»;
— периодизацию индивидуального развития;
— этапы эмбрионального развития (дробление, гаструляция, органогенез);
— формы постэмбрионального периода развития: непрямое развитие, развитие полным и неполным превращением;
— прямое развитие;
— биогенетический закон Э. Геккеля и Ф. Мюллера;
— работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Учащиеся должны уметь:

— описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе;
— характеризовать формы постэмбрионального развития;
— различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении;
— объяснять биологический смысл развития с метаморфозом;
— характеризовать этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— сравнивать и сопоставлять между собой этапы развития животных изученных таксономических групп;
— использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
— выявлять признаки сходства и различия в развитии животных разных групп;
— обобщать и делать выводы по изученному материалу;
— работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;

— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (20 ч)

Тема 3.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ (10 ч)

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

Демонстрация

Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторные и практические работы

Решение генетических задач и составление родословных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— определения понятий: «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», «наследственность», «изменчивость», «модификации», «норма реакции», «мутации», «сорт», «порода», «штамм»;

— сущность гибридологического метода изучения наследственности;

—законы Менделя;

— закон Моргана.

Учащиеся должны уметь:

— использовать при решении задач генетическую символику;

— составлять генотипы организмов и записывать их гаметы;

— строить схемы скрещивания при независимом сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом;

— сущность генетического определения пола у растений и животных;

— характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма;

— составлять простейшие родословные и решать генетические задачи.

Тема 3.2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ (6 ч)

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация

Примеры модификационной изменчивости.

Лабораторные и практические работы

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

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— виды изменчивости и различия между ними.

Учащиеся должны уметь:

— распознавать мутационную и комбинативную изменчивость.

Тема 3.3. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ (4 ч)

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Демонстрация

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

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—методы селекции;

— смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии.

Учащиеся должны уметь:

— объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— давать характеристику генетических методов изучения биологических объектов;

— работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;

— составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;

— разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
— готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
— пользоваться поисковыми системами Интернета.

Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (21 ч)

Тема 4.1. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД (2ч)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Демонстрация

Биографии учёных, внёсших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

4.2. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЁМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (4 ч)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Демонстрация

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

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:
— представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы;
— взгляды К. Линнея на систему живого мира;
— основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, её позитивные и ошибочные черты;
— учение Ч. Дарвина об искусственном отборе;
— учение Ч. Дарвина о естественном отборе.

Учащиеся должны уметь:
— оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии;
— характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина;
— давать определения понятий «вид» и «популяция»;
— характеризовать причины борьбы за существование;
— определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды;
— давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование.

Тема 4.3. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ (2 ч)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

Изучение приспособленности организмов к среде обитания*.

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

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— значение заботы о потомстве для выживания;

— определения понятий «вид» и «популяция»;

— сущность генетических процессов в популяциях;

— формы видообразования.

Учащиеся должны уметь:

— объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции;

— характеризовать процесс экологического и географического видообразования;

— оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях животных, растений и микроорганизмов.

Тема 4.4. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ АДАПТАЦИИ. МАКРОЭВОЛЮЦИЯ (3 ч)

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

Демонстрация

Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхожде-ния в онтогенезе. Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Материалы, характеризующие представителей животных и расте-ний, внесённых в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— главные направления эволюции: биологический прогресс и биологический регресс;

— основные закономерности эволюции: дивергенцию, конвергенцию и параллелизм;

— результаты эволюции.

Учащиеся должны уметь:
— характеризовать пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию;
— приводить примеры гомологичных и аналогичных органов.

Тема 4.5. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (3 ч)

Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска(однотонная, двутоновая, расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение
животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:
— типы покровительственной окраски (скрывающая, предостерегающая) и их значение для выживания;
— объяснять относительный характер приспособлений;
— особенности приспособительного поведения.
Учащиеся должны уметь:
— приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов.

Тема 4.6. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (2 ч)

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

Демонстрация

Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:
— теорию академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле.
Учащиеся должны уметь:
— характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи.

Тема 4.7. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (5 ч)

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

Демонстрация

Репродукции картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных жи-вотных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли;
— движущие силы антропогенеза;
— систематическое положение человека в системе живого мира;
— свойства человека как биологического вида;
— этапы становления человека как биологического вида;
— расы человека и их характерные особенности.

Учащиеся должны уметь:

— описывать развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры;
— описывать развитие жизни на Земле в палеозойскую эру;
— описывать развитие жизни на Земле в мезозойскую
эру;
— описывать развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру;
— характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека;
— опровергать теорию расизма.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
— составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения
материала на уроке;
— разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
— готовить устные сообщения и письменные рефераты, используя информацию учебника и дополнительных источников;

— пользоваться поисковыми системами Интернета;
— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
— сравнивать представителей разных групп растений и животных, делать выводы на основе сравнения;
— оценивать свойства пород домашних животных и культурных растений по сравнению с дикими предками;
— находить информацию о развитии растений и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;
— сравнивать и сопоставлять между собой современных и ископаемых животных изученных таксономических групп
— использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
— выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и человека;
— обобщать и делать выводы по изученному материалу;
— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (9 ч)

Тема 5.1. БИОСФЕРА, ЕЁ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ (6 ч)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие её отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе. Карты, отражающие геологическую историю материков, распространённость ос-
новных биомов суши. Диафильмы и кинофильмы «Биосфера». Примеры симбиоза между представителями различных царств живой природы.

Лабораторные и практические работы

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)*.
Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме*.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:
— определения понятий: «биосфера», «экология», «окружающая среда», «среда обитания», «продуценты», «консументы», «редуценты»;

— структуру и компоненты биосферы;
— компоненты живого вещества и его функции.
Учащиеся должны уметь:
— классифицировать экологические факторы;
— характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность;
— описывать биологические круговороты веществ в природе;
— объяснять действие абиотических, биотических и антропогенных факторов;
— характеризовать и различать экологические системы — биогеоценоз, биоценоз и агроценоз;
— раскрывать сущность и значение в природе саморегуляции;
— описывать процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ;
— характеризовать формы взаимоотношений между организмами: симбиотические, антибиотические и нейтральные.

Тема 5.2. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (3ч)

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и па-
мятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Демонстрация

Карты заповедных территорий нашей страны.

Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах*.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:
— антропогенные факторы среды;
— характер воздействия человека на биосферу;
— способы и методы охраны природы;
— биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов;
— основы рационального природопользования;
— неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы;
— заповедники, заказники, парки России;
— несколько растений и животных, занесённых в Красную книгу.
Учащиеся должны уметь:
— применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации
лесоводства, рыбоводства, а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:
— работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
— составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
— разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
— готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе информации из учебника и дополнительных источников;
— пользоваться поисковыми системами Интернета;
— избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации.

Личностные результаты обучения

— Формирование чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
— осознание учащимися ответственности и долга перед Родиной;
— ответственное отношение к обучению, готовность и способность к самообразованию;
— формирование мотивации к обучению и познанию,
— способность учащихся строить дальнейшую индивидуальную траекторию образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений;
— формирование целостного мировоззрения, соответствующего современ-ному уровню развития науки и общественной практики;
— соблюдение и пропаганда учащимися правил поведения в природе, их участие в природоохранной деятельности;
— умение реализовывать теоретические познания на практике;
— осознание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися;
— способность учащихся проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
— привить любовь к природе, чувство уважения к учёным, изучающим животный мир, развить эстетическое восприятие общения с живыми организмами;
— признание учащимися права каждого человека на собственное аргументированное мнение;
— готовность учащихся к самостоятельным поступкам и активным действиям на природоохранительном поприще;
— умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения;
— критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты;
— осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;
— осознание важности формирования экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
— умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, умение оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Тематическое планирование 5 класс

Учебник: Н.И. Сонин, А.А. Плешаков, «Биология. Введение в биологию. 5 класс» М.: «Дрофа», 2016 г.

№	Количество часов	Тема урока
1.	1.	Что такое живой организм
2.	2.	Наука о живой природе.
3.	3.	Методы изучения природы.
4.	4.	Увеличительные приборы. Лабораторная работа №1 «Устройство ручной лупы, светового микроскопа»
5.	5.	Живые клетки. Лабораторная работа №2 «Строение клеток живых организмов»
6.	6.	Химический состав клетки. Лабораторная работа №3 «Изучение химического состава семян»
7.	7.	Вещества и явления в окружающем мире.
8.	8.	Великие естествоиспытатели. Контрольный тест № 1 по теме «Науки о природе. Методы изучения природы»
9.	1.	Как развивалась жизнь на Земле.
10.	2.	Разнообразие живого.
11.	3.	Бактерии. Тестирование.
12.	4.	Грибы. Биологический диктант.
13.	5.	Водоросли.
14.	6.	Мхи.
15.	7.	Папоротники. Тестирование.
16.	8.	Голосеменные растения.
17.	9.	Покрытосеменные растения. Письменная работа 3-5 мин.
18.	10.	Значение растений в природе и жизни человека. Письменная работа.
19.	11.	Простейшие.
20.	12.	Беспозвоночные.
21.	13.	Позвоночные.
22.	14.	Значение животных в природе и жизни человека. Контрольный тест № 2 по теме «Многообразие живых организмов»

23.	1.	Три среды обитания.
24.	2.	Жизнь на разных материках..
25.	3.	Природные зоны Земли. Игра – путешествие по различным зонам Земли.
26.	4.	Жизнь в морях и океанах.
27.	5.	Особенности строения растений и животных, связанных со средой обитания. Лабораторная работа № 4 «Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания».
28.	6.	Экологические проблемы местности и доступные пути их решения. Лабораторная работа № 5 «Исследование экологических проблем местности и разработка доступных путей их решения».
29.	1.	Как человек появился на Земле.
30.	2.	Как человек изменил Землю.
31.	3.	Жизнь под угрозой. Практическая работа «Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи»
32.	4.	Не станет ли Земля пустыней?
33.	5.	Здоровье человека и безопасность жизни. Контрольная работа № 3 по теме «Человек на Земле».
34.	6.	Редкие растения и животные Самарской области.

Тематическое планирование по биологии для 6 класса.

№п/п	Тема урока		Количество часов
	Раздел. Строение и свойства живых организмов. 12 ч		
1	1.1. Основные свойства живых организмов. 1 ч.	Инструктаж по т.б. Основные свойства живых организмов.	1
2	1.2 Химический состав клеток. 1 ч.	Химический состав клеток. Контроль знаний за 5 кл. № 1. «Определение состава семян пшеницы».	1
3	1.3. Строение растительной и животной клеток.	Клетка- элементарная частица живого	1
4	Строение растительной и животной клеток.	Строение и функции органоидов клетки. Сравнение растительной и животной клеток. №2. «Строение клеток живых организмов»	1
5	1.4 Деление клетки 1 ч.	Деление клетки	1
6	1.5 Ткани растений и животных. 2.ч.	Ткани растений № 4 «Ткани растительных организмов»	1
7		Ткани животных № 5«Ткани животных организмов»	1
8	1.6. Органы и системы органов. 4 ч.	Строение корня. Самостоятельная проверочная работа	1
9		Строение и значение побега.	1
10		Цветок. Соцветия. Плоды. Строение семян.	1

11		Органы и системы органов животных Л/р 6 Распознавание органов у растений и животных	1
12	1.7. Растения и животные как целостные организмы.1ч.	Организм как единое целое. Обобщение изученного. (зачет 1)	1
	2.Жизнедеятельность организма 20 ч.		
13	2.1.Питание и пищеварение 4 ч.	Особенности питания растительного организма	1
14		Фотосинтез и его значение в жизни растений.	1
15		Особенности питания животных Самостоятельная проверочная работа.	1
16		Пищеварение и его Значение. Пищеварительные ферменты.	1

17	2.2 Дыхание 2 ч.	Инструктаж по т.б. Дыхание у растений	1
18		Дыхание у животных	1
19	2.3 Передвижение веществ в организме 2 ч.	Передвижение веществ в растениил\р 7 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.»	1
20		Передвижение веществ в животном организме	1
21	2.4. Выделение 2 ч.	Выделение у растений, грибов и животных.	1
22		Обмен веществ у растений и животных.	1
23	2.5. Опора и движение 2ч.	Опорные системы растений и животных л\р 8 «Распознавание опорных систем у животных.»	1
24		Движениел\р9 «Движение инфузории- туфельки» л\р 10«Движение дождевого червя»	1
25	2.6. Регуляция процессов жизнедеятельности 3 ч.	Регуляция процессов жизнедеятельности организма. Раздражимость. Самостоятельная проверочная работа.	1
26		Эндокринная система и её роль в регуляции жизнедеятельности позвоночных животных	1
27		Регуляция процессов жизнедеятельности у растений.	1
28	2.7. Размножение 3 ч.	Размножение, его виды. Бесполое размножение. л\р 11 « Вегетативное размножение растений.»	1

29		Половое размножение животных	1
30		Половое размножение растений.	1
31	2.8. Рост и развитие 2 ч.	Рост и развитие растений.	1
32		Рост и развитие животных. л\р 12 «Прямое и непрямое развитие насекомых»	1
	3.Организм и среда 3 ч.		
33		Среда обитания организмов. Факторы среды.Экскурсия «Весенние изменения в окружающей среде»	1
34		Природные сообщества. «Строение и жизнедеятельность организмов. Среда обитания (зачет 2)	1

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ курса «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс»,
УМК Н.И. Сонина, 34 часа (1 час в неделю)

№ п/п	Тема урока.	Количество часов
1	Мир живых организмов. Многообразие организмов и их классификация	1
2	Общая характеристика и происхождение бактерий. Настоящие бактерии, Архебактерии Лабораторная работа №1 «Зарисовка клеток различных прокариот»	1
3	Подцарство Оксифотобактерии, особенности организации, роль в природе и практическое значение.	1
4	Царство Грибы, особенности организации грибов, их роль в природе, жизни человека. Отдел Настоящие грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Лабораторная работа №2 «Строение плесневого гриба мукора»	1
5	Отдел Лишайники.	1
6	Общая характеристика царства Растения. Подцарство Низшие растения. Общая характеристика водорослей. Лаб.работа №4 «Изучение внешнего строения водорослей»	1
7	Многообразие отделов водорослей и их классификация.	1
8	Многообразие мхов. Изучение внешнего строения мхов. Лаб.раб № 5 «Изучение внешнего строения мха»	1
9	Отделы Плауновидные и Хвощевидные, Папоротниковидные особенности	1

	строения и жизнедеятельности.	
10	Отдел Голосеменные растения, особенности строения и жизнедеятельности, происхождение. Лаб.раб № 7 «Изучение строения и многообразия голосеменных растений.» Лаб. Раб. № 6 «Изучение внешнего строения»	1
11	Отдел Покрытосеменные, особенности организации, происхождение. Класс Двудольные.	1
12.	Многообразие Бобовых и розоцветных . Крестоцветных, Пасленовых и Сложноцветных Лаб.раб № 8 «Изучение строения покрытосеменных растений»	1
13.	Многообразие растений класса Однодольные.	1
14.	Многообразие цветовых растений. Лаб. раб № 9 «Распозна-вание и определение системати-ческого положения цветковых растений»	1
15	Обобщающий урок по теме: «Царства Растения».	1
16.	Общая характеристика царства Животные.	1
17	Особенности организации и многообразие одноклеточных, их классификация.	1
18	Общая характеристика многоклеточных. Губки как примитивные многоклеточные животные.	1
19	Многообразие кишечнополостных, значение в природе, жизни человека. .	1
20	Особенности организации Плоские черви	1
21.	Тип Круглые черви, особенности их организации.	1
22.	Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей	1
23.	Многообразие, особенности организации моллюсков, их происхождение.	1
24.	Многообразие, особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Класс Ракообразные.	1
25.	Класс Паукообразные, особенности строения и жизнедеятельности, многообразие.	1
26.	Класс Насекомые, особенности строения и жизнедеятельности, размножение.	1
27.	Распознавание животных типа Членистоногие.	1

28.	Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих.	1
29.	Особенности организации хордовых. Бесчерепные животные. Классы рыб.	1
30.	Класс Земноводные, Особенности строения и жизнедеятельности как примитивных наземных позвоночных.	1
31.	Класс Пресмыкающиеся, особенности строения, жизнедеятельности как первых настоящих наземных позвоночных.	1
32.	Класс Птицы. Особенности строения, жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных.	1
33.	Класс Млекопитающие. Особенности строения и жизнедеятельности.	
34	Основные отряды плацентарных млекопитающих. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной жизни человека. Общая характеристика вирусов. Вирусы-возбудители опасных заболеваний человека.	1

Тематическое планирование 8 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов
Тема 1. Место человека в системе органического мира.		**2**
1	Место человека в системе органического мира.	1
2	Черты сходства человека и животных, отличие от них.	1
Тема 2. Происхождение человека.		**2**
3	Происхождение и эволюция человека.	1
4	Расы человека, их происхождение и единство.	1
Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека.		**1**
5	Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека.	1
Тема 4. Общий обзор строения и функции организма человека.		**4**
6	Клеточное строение организма.	1
7	Ткани. Лабораторная работа: «Изучение микроскопического строения тканей».	1
8	Органы. Системы органов. Лабораторная работа: «Распознавание на таблицах органов и систем органов человека».	
9	Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.	1
Тема 5. «Координация и регуляция».		**10**
10	Гуморальная регуляция .Железы внутренней секреции.	1

№ урока	Тема урока	Количество часов
11	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1
12	Нервная система. Отелы нервной системы. Соматическая и вегетативная нервная система. Работа нервной системы.	1
13	Спинной мозг, строение и функции.	1
14	Головной мозг, строение и функции. Большие полушария головного Лабораторная работа: «Изучение строения головного мозга человека (по муляжам)».мозга.	1
15	Органы чувств, их роль в жизни человека. Анализаторы. Органы осязания, обоняния и вкуса.	1
16	Орган зрения и зрительный анализатор. Лабораторная работа: «Изучение изменения размера зрачка».	1
17	Нарушения зрения, их профилактика.	1
18	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы.	1
19	Нарушения слуха. Предупреждение нарушений слуха.	1
Тема 6. «Опора и движение».		**8**
20	Скелет человека, особенности строения. Строение, состав и соединение костей. Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения костей».	1
21	Скелет головы и скелет туловища.	1
22	Скелет конечностей.	1
23	Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей.	1
24	Мышечная система. Строение и функции мышц.	1

№ урока	Тема урока	Количество часов
25	Работа мышц. Утомление мышц. Лабораторная работа: «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц».	1
26	Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Лабораторная работа: «Измерение массы и роста своего организма».	1
27	Роль двигательной активности в развитии аппарата опоры и движения человека.	1
Тема7. «Внутренняя среда организма».		**3**
28	Внутренняя среда организма. Кровь и ее функции. Лабораторная работа: «Изучение микроскопического строения крови».	1
29	Иммунитет.	1
30	Тканевая совместимость и переливание крови.	1
Тема 8.. «Транспорт веществ».		**4**
31	Транспорт веществ. Кровеносная система. Лабораторная работа: «Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений»	1
32	Круги кровообращения.	1
33	Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Практическая работа : «Измерение кровяного давления сердечных сокращений».	1
34	Заболевания сердечнососудистой системы, их предупреждение.	1
Тема 9. Дыхание.		**5**
35	Значение дыхания. Органы дыхания, их строение.	1
36	Дыхательные движения. Практическая работа: «Определение частоты дыхания».	1
37	Регуляция дыхания.	1
38	Газообмен в легких и тканях.	1

№ урока	Тема урока	Количество часов
39	Приемы искусственного дыхания.	1
Тема 10. «Пищеварение»		**5**
40	Пища как биологическая основа жизни. Пищевые продукты и питательные вещества.	1
41	Строение и функции органов пищеварения пищеварительные железы.	1
42	Этапы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости .	1
43	Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ . Лабораторная работа: «Воздействие желудочного сока на белки , слюны на крахмал»	1
44	Исследования И.П.Павлова в области пищеварения. Практическая работа: «Определение норм рационального питания».	1
Тема 11. «Обмен веществ и энергии»		**2**
45	Обмен веществ и превращение энергии. Пластический и энергетический обмен.	1
46	Витамины, их роль в обмене веществ.	1
Тема 12. «Выделение»		**2**
47	Органы выделения. Строение и функции почек.	1
48	Образование мочи. Роль кожи в выделении продуктов обмена.	1
Тема 13. «Покровы тела»		**3**
49	Покровы тела. Строение и функции кожи.	1
50	Роль кожи в теплорегуляции. Закаливание.	1
51	Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.	1
Тема 13. «Размножение и развитие»		**3**
52	Система органов размножения. Оплодотворение.	1

№ урока	Тема урока	Количество часов
53	Внутриутробное развитие организма. Роды. Лактация. Рост и развитие ребенка.	1
54	Гигиена органов размножения. Планирование семьи.	1
Тема 14. «Высшая нервная деятельность»		**5**
55	Рефлекс - основа нервной деятельности. Виды рефлексов. Формы поведения.	1
56	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Речь. Мышление.	1
57	Особенности высшей нервной деятельности человека. Память и эмоции.	1
58	Биологические ритмы. Сон и его значение.	1
59	Индивидуальные особенности личности. Гигиена умственного труда.	1
Тема 16. «Человек и его здоровье».		**4**
60	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	1
61	Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.	1
62	Прием и оказание первой помощи при кровотечениях, отравлении ,травмах, ожогах, обморожении. Практическая работа: «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений»	1
63	Укрепление здоровья. Правила поведения человека в окружающей среде. Лабораторная работа»Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье»	1
64- 65 Обобщение по теме 1.«Человек и его здоровье». 2.«Высшая нервная деятельность»		2
66. Повторение изученного материала за курс 8 класса		1
67	Итоговый тест за курс 8 класса	1
68	Анализ итогового теста	1

Тематическое планирование 9 класс

ориентировано на использование учебника: С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, И.Б. Агафонова, Н.И. Сонин

«Биология. Общие закономерности.9 класс (концентрический курс). М.:Дрофа,2017

№ п/п	К-во ч	Название темы
	3	**Введение 3ч**
1		Введение. Предмет и задачи курса «Биология. Общие закономерности»
2.		Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов
3.		Отличительные признаки живой материи
	2	**Тема 1.1. Химическая организация клетки**
4		Химическая организация клетки. Неорганические вещества, входящие в состав клетки.
5		Органические вещества, входящие в состав клетки
	3	**Тема 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке**
6		Пластический обмен. Биосинтез белков.
7		Энергетический обмен.
8		Способы питания
	5	**Тема 1.3. Строение и функции клеток**
9		Общий план строения клетки. Прокариотическая клетка.
10		Эукариотическая клетка. Цитоплазма. **Лабораторная работа №1 «**Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах»
11		Эукариотическая клетка. Ядро.
12		Деление клеток.
13		Клеточная теория строения организмов. Вирусы
	5	**Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов**

	2	**Тема 2.1. Размножение организмов**
14		Бесполое размножение
15		Половое размножение. Развитие половых клеток
	3	**Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)**
16		Эмбриональный период развития
17		Постэмбриональный период развития
18		Общие закономерности развития. Биогенетический закон
	17	**Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов**
	10	**Тема 3.1. Закономерности исследования признаков**
19		Основные понятия генетики
20		Гибридологический метод изучения наследования признаков. Первый закон Менделя
21		Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет
22		Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание.
23		Решение генетических задач
24		Сцепленное наследование признаков
25		Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом
26		Взаимодействие генов
27		Решение генетических задач
28		**Лабораторная работа №2** «Решение генетических задач и составление родословных»
	6	**Тема 3.2. Закономерности изменчивости**
29		Наследственная (генотипическая) изменчивость
30-31	12	Уровни возникновения мутаций. Свойства мутаций. Факторы, влияющие на частоту мутаций
32		Ненаследственная (фенотипическая изменчивость)
33		**Лабораторная работа № 3** «Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой»
34		**Тестирование по теме: « Закономерности изменчивости»**
	4	**Тема 3.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов**
35		Центры многообразия и происхождения культурных растений.
36		Селекция растений и животных.
37		Селекция микроорганизмов

38		Обобщающий урок по теме: **«Наследственность и изменчивость организмов»**
	21	**Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле**
	2	**Тема 4.1. Развитие биологии в додарвиновский период**
39		Развитие биологии в додарвиновский период. Становление систематики.
40		Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка
	4	**Тема 4.2. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора**
41		Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина.
42		Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.
43		Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.
44		Борьба за существование и естественный отбор.
	3	**Тема 4.3. Современные представления об эволюции. Микроэволюция.**
45		Вид, его критерии и структура. **Л.Р. № 4.** « Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений»
46		Элементарные эволюционные факторы.
47		Формы естественного отбора.
	2	**Тема 4.4. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.**
48		Главные направления эволюции.
49		Типы эволюционных изменений.
	3	**Тема 4.5. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.**
50		Приспособительные особенности строения и поведения животных. **Л.Р. № 5.** «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».
51		Забота о потомстве
52		Физиологические адаптации.
	2	**Тема 4.6. Возникновение жизни на Земле.**
53		Современные представления о возникновении жизни.
54		Начальные этапы развития жизни.
	5	**Тема 4.7. Развитие жизни на Земле.**
55		Жизнь в архейскую и протерозойскую эры.
56		Жизнь в палеозойскую эру.

57		Жизнь в мезозойскую эру.
58		Жизнь в кайнозойскую эру.
59		Происхождение человека.
	9	**Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии**
	6	**Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции**
60		Структура биосферы. Круговорот веществ в природе.
61		История формирования природных сообществ живых организмов. Биогеоценозы и биоценозы.
62		Абиотические факторы. Интенсивность действия факторов среды.
63		Биотические факторы среды. Типы связей между организмами в биоценозе. **Л.Р. № 6** «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».
64		Взаимоотношения между организмами. Симбиоз: микориза, нахлебничество, квартиранство.
65		Взаимоотношения между организмами. Антибиоз: хищничество, каннибализм, паразитизм, конкуренция. **Л.Р. № 7** «Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме».
	3	**Тема 5.2. Биосфера и человек**
66		Природные ресурсы и их использование.
67		Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.
68		Охрана природы и основы рационального природопользования.

C=RU, O=ГБОУ СОШ с.Новодевичье м.р.Шигонский Самарской области, CN=Кокшина Галина Александровна, E=n_devich_sch@samara.edu.ru
00bf1efd7c6623a2e7
2021.03.21 08:04:10+04'00'