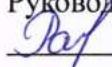


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия п.г.т.
Богатые Сабы Сабинского муниципального района Республики Татарстан»

Центр образования «Точка роста»
естественно-научной и технологической направленностей

Согласована

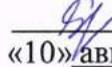
Руководитель ШМО

 /Рахимова М.М./

Протокол № 1 от
«10»августа 2021 г.

Согласована

Руководитель центра образования
«Точка роста», зам. директора по
УВ МБОУ «Гимназия» п.г.т.
Богатые Сабы

 / Сунгатуллина Ф.Х./
«10»августа 2021 г.

Директор МБОУ «Гимназия»

 /А.Н. Шаймарданов/

Приказ № 230 от
«13» августа 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

учителей биологии

МБОУ «Гимназия» п.г.т. Богатые Сабы

5-9 классы

Годы реализации: 2021-2026

Срок реализации: 5 лет

Принята на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от
«13» августа 2021 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 5 класса разработана в соответствии

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Законом Республики Татарстан от 22.07.2013 г. №68-ЗРТ «Об образовании; Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки России от 30.08.2013 №1015;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897;
- Федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в текущем учебном году;
- Основной образовательной программой общего образования МБОУ «Гимназия п.г.т. Богатые Сабы Сабинского муниципального района РТ»;
- Учебным планом МБОУ «Гимназия п.г.т. Богатые Сабы Сабинского муниципального района РТ» на 2021/2022 учебный год;
- календарным учебным графиком на 2021/2022 учебный год;

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. На изучение биологии отводится в 5 и 6 классах по 35 ч (1 час в неделю), 7 и 8 классах по 70 часов, в 9 классе 68 часов (2 часа в неделю).

В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся., с использованием применения оборудования детского технопарка «Школьный кванториум».

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, ее многообразии и эволюции. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни

В Рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе на основе федерального государственного образовательного стандарта. Они формируются на нескольких уровнях:

Глобальном:

- социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе научных ценностей, накопленных в сфере биологической науки;
- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, воспитание любви к природе;

- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, коммуникативными;
- Метапредметном:* овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности;
- умение работать с разными источниками биологической информации;
- находить информацию в различных источниках, анализировать и оценивать, преобразовывать из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью;
- умение использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию;

Предметном:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов: клеток, растений, грибов, бактерий);
- соблюдение мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, грибами и животными;
- классификация-определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, роли различных организмов в жизни человека;
- различие на таблицах частей и органоидов клетки, съедобных и ядовитых грибов;
- сравнение биологических объектов, умение делать выводы на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание, постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

Данная программа составлена для реализации курса биология в 5 классе, который является частью предметной области естественнонаучных дисциплин.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные работы и экскурсии. Большая часть лабораторных работ являются этапами комбинированных уроков.

Система уроков сориентирована на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации, владеющей основами исследовательской и проектной деятельности.

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов по рабочей программе	В том числе практических и лабораторных работ	В том числе экскурсий
	Введение.	6		1
	Раздел 1. Клеточное строение организмов	10	2	
	Раздел 2. Царство Бактерии. Царство Грибы	8	1	
	Раздел 3. Царство Растения	11	5	1
	Раздел Органы цветковых растений	14	8	
	Раздел Жизнедеятельность цветковых растений	12	2	
	Раздел Многообразие покрытосеменных растений	6		

Введение.	2		
Раздел 1. Многообразие животных.	34		-
Тема 1. Многообразие животных. Простейшие.	2	1	-
Тема 2. Многоклеточные организмы. Беспозвоночные.	17	9	-
Тема 3. Многоклеточные организмы. Хордовые.	15	4	1
РАЗДЕЛ 2 Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных.	14	3	-
РАЗДЕЛ 3 Индивидуальное развитие животных.	3	1	-
РАЗДЕЛ 4 Развитие животного мира на Земле.	3	-	-
РАЗДЕЛ 5 Биоценозы.	4	1	1
РАЗДЕЛ 6 Животный мир и хозяйственная деятельность человека.	5	-	-
Резерв времени	5		
Раздел Введение	1		
Раздел «Происхождение человека»	3		1
Раздел «Строение организма»	4	1	
Раздел «Опорно-двигательная система»	8	2	
Раздел «Внутренняя среда организма »	3	1	
Раздел « Кровеносная и лимфатические системы »	6	1	
Раздел «Дыхание»	5	1	
Раздел «Пищеварение»	6		
Раздел «Обмен веществ и энергии»	4		
Раздел «Покровные органы. Терморегуляция. Выделение »	5		
Раздел «Анализаторы »	5	1	
Раздел «Нервная система»	6	1	
Раздел «Высшая нервная деятельность »	5		
Раздел «Эндокринная система »	3		
Раздел «Индивидуальное развитие организма»	5		
Раздел «Введение»	3		
Раздел «Молекулярный уровень»	10		
Раздел «Клеточный уровень»	14	1	
Раздел «Организменный уровень»	13	1	
Раздел «Популяционно-видовой уровень»	8	1	
Раздел «Экосистемный уровень»	6		
Раздел «Биосферный уровень»	11		1
Итого	278	48	6

Содержание программы.
Биология. Растения, грибы, животные
5 класс (35 часов, 1 час в неделю)

Введение (6 часов)

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

Лабораторные работы

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Экскурсии

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Лабораторная работа №1 «Изучение устройств увеличительных приборов»

Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 часов)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань». История изучения клетки. Растительная клетка.

Демонстрации

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №1 «Изучение устройств увеличительных приборов»

Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растений»

Раздел 2. Царство Бактерии. Царство Грибы (8 часов)

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

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные работы

Строение плесневого гриба мукора.

Раздел 3. Царство Растения (11 часов)

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Классификация растений.

Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение.

Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.

Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Жизненные формы растений. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира. Растительный и животный мир родного края.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные работы

Строение зеленых водорослей. Строение мха (на местных видах). Строение спороносящего хвоща. Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов). Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.

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

Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс

(35 ч, 1 ч в неделю)

Раздел 1. «Органы цветкового растения» (14 ч)

Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Семя. Строение семян двудольных растений. Строение семян однодольных растений. Корень. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Зоны корня. Строение корня. Видоизменения корней. Побег. Строение побега. Генеративные и вегетативные побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Клеточное строение листа. Видоизменение листьев. Стебель. Строение и значение стебля. Видоизмененные побеги. Разнообразие и значение побегов. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление и виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Демонстрация

Строение семян однодольных и двудольных растений. Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек и расположение их на стебле. Строение листа. Строение стебля древесного растения. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные работы

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Лабораторная работа №1 «Строение семени фасоли»

Изучение органов цветкового растения. Стержневая и мочковатая корневая система.

Лабораторная работа №2 «Строение корня проростка»

Микроскопическое строение корня. Корневой чехлик и корневые волоски.

Строение почек. Расположение почек на стебле. Микроскопическое строение листа.

Микроскопическое строение стебля. Строение клубня и луковицы.

Лабораторная работа №4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»

Строение цветка.

Раздел 2. «Жизнедеятельность цветковых растений» (12 ч)

Растение- целостный организм (биосистема). Процессы жизнедеятельности растений. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Космическая роль зеленых растений. Дыхание растений. Удаление конечных продуктов обмена веществ. Листопад. Испарение воды растениями. Транспорт веществ. Движения. П. р. «Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении». Рост и развитие растений. Прорастание семян. Обмен веществ и превращение энергии. Размножение растений. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Половое размножение растений. Размножение голосеменных растений. Опыление. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Практическая работа «Вегетативное размножение комнатных растений». Приемы выращивания и размножения растений и уход за ними.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Практические работы

Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении,
Вегетативное размножение комнатных растений.

Раздел «Многообразие покрытосеменных растений» (6ч)

Классификация растений. Многообразие цветковых растений. Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные. Семейства Пасленовые, Мотыльковые (Бобовые) и Сложноцветные (Астровые). Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные. Культурные растения.

Демонстрация

Живые и гербарные растения, гербарий сельскохозяйственных растений.

Лабораторная работа

Определение признаков класса в строении растений. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств.

Раздел 4. Природные сообщества (2 ч)

Условия обитания растений. Среды обитания растений. Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Сезонные явления в жизни растений. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека. Охрана растений.

Обобщающий урок за курс 6 класса -1 ч. (промежуточная аттестация)

Биология. Животные

7 класс (70 часов, 2 часа в неделю)

Введение (2 часа)

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

Раздел 1. Простейшие (2 часа)

Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными. Простейшие: корненожки, радиолярии, солнечники, споровики. Биологические и экологические особенности. Многообразие простейших. Простейшие: жгутиконосцы, инфузории Колониальные организмы, образ жизни и поведение.

Демонстрация

Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

Лабораторные работы

ОЛР «Знакомство с многообразием водных одноклеточных животных»

Лабораторная работа №1 «Строение и передвижение инфузории - туфельки»

Раздел 2. Многоклеточные животные (32 часа)

Беспозвоночные животные.

Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация

Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы. Видеофильм.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

ОЛР «Знакомство с многообразием круглых червей»

Лабораторная работа №2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздвжимость»

Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Многообразие моллюсков и их раковин.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №4 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюск»

Тип Иголкокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Морские звезды и другие иглокожие. Видеофильм.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Знакомство с разнообразием ракообразных.

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение представителей отрядов насекомых

Лабораторная работа №5 «Внешнее строение насекомого»

Тип Хордовые. Класс Ланцетники.

Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы

Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

Лабораторная работа №6 «Внешнее строение и особенности передвижения рыб»

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды, занесенные в Красную книгу Хабаровского края.

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды, занесенные в Красную книгу Хабаровского края.

Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды, занесенные в Красную книгу Хабаровского края.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа №8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»

Лабораторная работа №9 «Строение скелета птиц»

Экскурсии

Изучение многообразия птиц.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды, занесенные в Красную книгу Хабаровского края.

Демонстрация

Видеофильм.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №10 «Строение скелета млекопитающих»

Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (14 часов)

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения.

Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей различных покровов тела.

ОЛР «Изучение способов дыхания животных»

Раздел 4. Индивидуальное развитие животных (3 часа)

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без. Периодизация и продолжительность жизни животных.

Лабораторные и практические работы

Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

Лабораторная работа №3 «Наблюдение за передвижениями животных»

Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (3 часа)

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация

Палеонтологические доказательства эволюции.

Раздел 6. Биоценозы (4 часа)

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсии

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 часов)

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Экскурсии

Посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.

Биология. Человек 8 класс (70 часов, 2 часа в неделю)

Раздел 1. Введение. (1 часа)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Раздел 2. Происхождение человека(3 часа)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

Экскурсия "Происхождение человека»

Раздел 3. Строение организма(4 часа)

Общий обзор организма Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа №1 «Действие фермента каталазы на пероксидводорода»

Лабораторная работа №2 «Клетки и ткани под микроскопом»

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Раздел 4. Опорно-двигательная система (8 часов)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямо-хождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей.

Приемы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы

«Выявление особенностей строения позвонков»

Раздел 5. Внутренняя среда организма(3 часа)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма

(6 часов)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и тора человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа №5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»

.Практические работы

Практическая работа «Определение ЧСС, скорости кровотока. Исследование рефлексорного притока крови к мышцам, включившимся в работу »

Раздел 7. Дыхание(5 часов)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

«Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения»

Лабораторная работа №6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

Лабораторная работа №7 «Дыхательные движения»

Раздел 8. Пищеварение(6 часов)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация

Торс человека.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии(4 часа)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение(5 часа)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции.

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви.

Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение кожи».

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Раздел 11. Анализаторы(5 часов)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы

«Изучение строения и работы органа зрения»

Раздел 12. Нервная система(6 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика

(5 часов)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные и практические работы

«Изучение строения головного мозга»

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (3 часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация

Тесты, определяющие тип темперамента.

Биология. Введение в общую биологию. 9 класс

(68 ч, 2 ч в неделю)

Введение (3 ч)

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация

Портреты учёных, внёсших значительный вклад в развитие биологической науки.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 ч)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Раздел 2. Клеточный уровень (14 ч)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка— структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»

«Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»

Раздел 3. Организменный уровень (13 ч)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости организмов.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 ч)

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция— элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и её относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов— микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторные и практические работы

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

Экскурсия

«Естественный отбор – движущая сила эволюции»

Раздел 5. Экосистемный уровень (6 ч)

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

Раздел 6. Биосферный уровень (11 ч)

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Экскурсия

«Изучение и описание экосистемы своей местности»

Условные обозначения: *лр* – лабораторная работа, *олр* – обучающая лабораторная работа.

Планируемые результаты освоения конкретного учебного предмета

В соответствии с реализуемой ФГОС ООО деятельностной парадигмой образования

планируемые результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования представляют собой систему *ведущих целевых установок и ожидаемых результатов освоения всех компонентов, составляющих содержательную основу образовательной программы*. Они обеспечивают связь между требованиями

Стандарта, образовательным процессом и системой оценки результатов освоения основной образовательной программы.

Обучение биологии направлено на достижение обучающимися следующих результатов:

личностных

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

метапредметных

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

У обучающихся сформированы УУД:

Регулятивные

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
- Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер). Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
 - давать определение понятиям на основе изученного;
 - осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
 - обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

предметных

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп): роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

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

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

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

3. В сфере трудовой деятельности:

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

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях,

травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

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

Материально-техническое и информационное обеспечение учебного процесса

Основная учебная литература для учащихся:

1. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2012.- 141, (3) с.
2. Электронное приложение к учебнику Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2012.- 141, (3) с.

Дополнительная литература для учащихся:

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. – М.: Молодая гвардия, 1972. – 330 с. 6 ил.;
2. Артамонова В.И. Редкие и исчезающие растения. (По страницам Красной книги СССР) Кн.1. – М.: Агропромиздат, 1989. – 383 с.: ил.;
3. Биология. Энциклопедия для детей. – М.: Аванта+, 1994. – с. 92-684;

1. Учебник Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2014.- 207 (1) с.

2. Ботаника/ред. группа: Г.Огуреева, И.Микляева, С.Миронв.- М.: Мир энциклопедий Аванта+, 2007. – 96 с.: ил.-(Иллюстрированная энциклопедия школьника.)

3. Хрестоматия по биологии: Бактерии. Грибы. Растения/Авт.-сост. О.Н.Дронова. – Саратов: Лицей, 2002.-144с.

4. Растения из Красной книги России/В.И.Сивоглазов, Т.А.Козлова. – М.: Дрофа, 2010. – 158, (2)с.: ил.

5. Серия «Эрудит». Мир растений. М.:ООО «ТД «Издательство Мир книги», 2006. -192с.: ил.

6. Биология: Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы /Т.Л.Богданова, Е.А.Солодова. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2012. – 816с. : ил.

7. Контрольно- измерительные материалы. Биология: 6 класс / Сост. С.Н.Березина. – М.: ВАКО, 2010. – 112с. –

8. Биология. Растения. Грибы. Лишайники. 6 класс. Тематические тестовые задания / В.Н.Фросин, В.И.Сивоглазов. М.: Дрофа, 2010. – 187, (5)с. – (ЕГЭ: шаг за шагом).

9. Биология: Животные. 7 кл. : учебник / В.В.Латюшин, В.А.Шапкин. - М.: Дрофа, 2014.- 304с.

10. Биология. Животные: рабочая тетрадь для 7 класса/ В.В.Латюшин, В.А.Шапкин. - М.: Дрофа, 2014.- 78с.

11. Биология. 6 – 11 классы: Проверочные тесты, разноуровневые задания/ авт.- сост. О.П.Дудукина.- Волгоград.: Учитель, 2011.- 255с.

12. Биология. Тематические и итоговые контрольные работы. 6 – 9 классы: дидактические материалы/ авт.- сост. Под рук. Г.С.Калинова.- М.: Вентана – Граф, 2009.- 288с.

13. Биология. 6-11 классы: олимпиадные задания/ авт.- сост. Л.М.Кудинова.- Волгоград: Учитель, 2007.- 119с.

14. Биология. Поурочные планы: пособие для 7 класса/ авт.- сост. Н.И.Галушкова.- Волгоград: Учитель, 2006.- 281с.

15. В.В. Латюшин, Г.А. Уфимцева. Биология. Животные. 7 класс. Тематическое и поурочное планирование к учебнику. – М.: Дрофа, 2007. – 192с.

16. О.А. Пепеляева, И.В. Сунцова. Поурочные разработки по биологии. К учебникам А.И. Никишова, В.М. Константинова, В.В. Латюшина. – М.: ВАКО, 2006. – 432с.

17. Захарова Н. Ю. Контрольные и проверочные работы по биологии: к учебнику В. В. Латюшина и В. А. Шапкина «Биология. Животные. 7 класс»/ Н. Ю. Захарова. 2-изд. – М.: Издательство «Экзамен», 2008.- 158с.

Дополнительная литература:

1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).
2. Биология. Животные. 7 класс. Образовательный комплекс (электронное учебное издание), Фирма «1 С».
3. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии В.В.Пасечника (<http://school-collection.edu.ru/>)).
4. www.bio.1september.ru – газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
5. <http://bio.1september.ru/urok/> - Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".
6. www.bio.nature.ru – научные новости биологии
7. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
8. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
9. <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
10. <http://bird.geoman.ru/> - Птицы
11. <http://invertebrates.geoman.ru/> - Насекомые
12. <http://animal.geoman.ru/> - Животные
13. <http://fish.geoman.ru/> - Рыбы
14. <http://www.gbmt.ru/> - Государственный Биологический музей им. К. А. Тимирязева. Виртуальные экскурсии: Животные в мифах и легендах, Животные-строители, Забота о потомстве, Опасные животные. Цифровые копии фонда музея могут быть использованы в качестве иллюстраций на уроках и рекомендованы для самостоятельной работы при изучении мира животных.
15. <http://www.moscowzoo.ru/> - Московский зоопарк
16. <http://www.paleo.ru/museum/> - Палеонтологический музей
17. <http://zmmu.msu.ru/> - Зоологический музей Московского университета
18. <http://iceage.ru/> - Музей-театр «Наш ледниковый период»

Календарно-тематическое планирование

5 класс

№ п/п	Тема урока	Дата проведения	
		по плану	по факту
Введение (6 часов)			
1.	Биология - наука о живой природе.		
2.	Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Лабораторная работа №1 «Изучение устройств увеличительных приборов»		
3.	Разнообразие живой природы. Основные царства живой природы. Отличительные признаки живого от неживого. <i>Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.</i> Одноклеточные и многоклеточные организмы.		
4.	Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде.		2409
5.	Экологические факторы и их влияние на живые организмы		
6.	Обобщающий урок. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Экскурсия: Осенние (зимние) явления в жизни растений и животных. <i>ОЛР. Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.</i>		
Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 часов)			
7.	Устройство увеличительных приборов. <i>ОЛР. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними. Лабораторная работа №1 «Изучение устройств увеличительных приборов»</i>		
8.	Строение клетки. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. <i>История изучения клетки. Методы изучения клетки.</i> Растительная клетка. Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растений»		
9.	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука. <i>ЛР.</i> Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата)		
10.	Пластиды.		
11.	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества		
12.	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку		

	(дыхание, питание)		
13.	Жизнедеятельность клетки: рост, развитие		
14.	Деление клетки.		
15.	Обобщающий урок		
16.	Понятие «ткань». <i>Ткани организмов</i> . Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Растительные ткани и органы растений. Ткани организмов.		
Раздел 2. Царство Бактерии. Царство Грибы (8 часов)			
17.	Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Бактериальная клетка.		
18.	Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. <i>Значение работ Р.Коха и Л.Пастера</i>		
19.	Обобщающий урок «Царство бактерии»		
20.	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека.		
21.	Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами.		
22.	Плесневые грибы и дрожжи. Грибная клетка. ЛР. Изучение строения плесневых грибов		
23.	Грибы-паразиты. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.		
24.	Обобщающий урок		
Раздел 3. Царство Растения (11 часов)			
25.	Ботаника — наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Классификация растений.		
26.	Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. <i>ЛР. Изучение строения водорослей.</i>		
27.	Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей		
28.	Лишайники, их роль в природе и жизни человека.		
29.	Высшие споровые растения (мхи, папоротники хвощи, плауны) отличительные особенности и многообразие. Мхи. <i>ОЛР. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).</i>		
30.	Высшие споровые растения (мхи, папоротники хвощи, плауны) отличительные особенности и многообразие. Папоротники, хвощи, плауны. <i>ОЛР. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща).</i>		
31.	Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. <i>ОЛР. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.</i>		
32.	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Общее знакомство с цветковыми растениями. Жизненные формы растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. <i>ОЛР. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.</i>		
33.	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира		
34.	Итоговый урок по курсу «Бактерии. Грибы. Растения»		
35.	<i>Растительный и животный мир родного края. Экскурсия: Весенние явления в жизни растений и животных.</i>		

Календарно - тематическое планирование

6 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
Раздел «Органы цветкового растения» (14ч)				
1	Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Семя. Строение семян двудольных растений.	1		
2	Входная контрольная работа. Строение семян однодольных растений. ЛР «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений» Лабораторная работа №1 «Строение семени фасоли»	1		
3	Корень. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. <i>ОЛР «Изучение органов цветкового растения. Стержневая и мочковатая корневая система».</i> Лабораторная работа №2 «Строение корня проростка»	1		
4	Зоны корня. Строение корня. <i>ОЛР «Микроскопическое строение корня. Корневой чехлик и корневые волоски»</i>	1		
5	Видоизменения корней	1		
6	Побег. Строение побега. Генеративные и вегетативные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. <i>ОЛР «Строение почек. Расположение почек на стебле»</i>	1		
7	Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа.	1		
8	Микроскопическое строение листа. Видоизменение листьев. <i>ОЛР «Микроскопическое строение листа»</i>	1		
9	Стебель. Строение и значение стебля. <i>ОЛР «Микроскопическое строение стебля»</i>	1		
10	Видоизмененные побеги. Разнообразие и значение побегов. <i>ОЛР «Строение клубня и луковицы»</i> Лабораторная работа №4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»	1		
11	Строение и значение цветка. <i>ОЛР «Строение цветка»</i>	1		
12	Соцветия. Опыление и виды опыления.	1		
13	Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.	1		
14	Обобщающий урок по теме: «Органы цветкового растения»	1		
Раздел «Жизнедеятельность цветковых растений» (12ч)				
15	Растение – целостный организм (биосистема). Процессы жизнедеятельности растений. Почвенное питание.	1		
16	Воздушное питание (фотосинтез). Космическая роль зеленых растений.	1		
17	Дыхание растений	1		
18	Удаление конечных продуктов обмена веществ. Листопад. Испарение воды растениями.	1		
19	Транспорт веществ. Движения.	1		

	ПР «Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении»			
20	Рост и развитие растений. Прорастание семян. Обмен веществ и превращение энергии.	1		
21	Размножение растений. Способы размножения растений	1		
22	Размножение споровых растений	1		
23	Половое размножение растений. Размножение голосеменных растений	1		
24	Опыление. Оплодотворение у цветковых растений.	1		
25	Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и уход за ними.	1		
26	Обобщающий урок по теме: «Жизнедеятельность цветковых растений» Практическая работа «Вегетативное размножение комнатных растений».	1		
Раздел «Многообразие покрытосеменных растений» (7 ч)				
27	Классификация растений. Многообразие цветковых растений. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. <i>ОЛР «Определение признаков класса в строении растений»</i>	1		
28	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные	1		
29	Класс Двудольные растения. Семейства Пасленовые, Мотыльковые (Бобовые) и Сложноцветные (Астровые). Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.	1		
30	Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные.	1		
31	Культурные растения. ЛР «Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств».	1		
32	Обобщающий урок по теме: «Многообразие покрытосеменных растений»	1		
33	Обобщающий урок за курс 6 класса. <i>Промежуточная аттестация</i>	1		
Раздел «Природные сообщества» (2ч)				
34	Условия обитания растений. Среды обитания растений. Растительные сообщества. Сезонные явления в жизни растений.	1		
35	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Охрана растений	1		

7 класс

№ п/п	Тема урока	Коли честв о часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
Введение – 2 часа				
1	История развития зоологии. Значение животных в природе и жизни человека. Правила ОТ и ТБ в кабинете и на уроках биологии.	1		
2	Современная зоология и ее структура. Общее знакомство с животными. Разнообразие отношений животных в природе. Многообразие и классификация животных. Организм животного как биосистема.	1		
Раздел 1. Многообразие животных- 36 часов				
3.	Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными. Простейшие: корненожки, радиолярии, солнечники, споровики. Биологические и экологические особенности. <i>ОЛР «Знакомство с многообразием водных одноклеточных животных»</i>	1		
4.	Входное тестирование.	1		
5	Многообразие простейших. Простейшие: жгутиконосцы, инфузории Колониальные организмы, образ жизни и поведение. Лабораторная работа №1 «Строение и передвижение инфузории - туфельки»	1		
6.	Многочелюстные животные. Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланные, Обыкновенные. Биологическое и экологическое значение.	1		
7.	Тип Кишечнополостные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы. Многообразие, среда обитания, образ жизни.	1		
8.	Тип Плоские черви, общая характеристика. Классы: Ресничные, Сосальщички, Ленточные. Паразитические плоские черви. Происхождение червей. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Биологические и экологические особенности.	1		
9.	Тип Круглые черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. <i>ОЛР «Знакомство с многообразием круглых червей»</i>	1		
10.	Тип Кольчатые черви ,общая характеристика. Класс Многощетинковые, или Полихеты. Биологические и экологические особенности.	1		
11.	Многообразие кольчатых червей. Классы кольцецов: Малощетинковые, или Олигохеты, Пиявки. Среда и места обитания, образ жизни и поведение. Значение дождевых	1		

	червей в почвообразовании. Лабораторная работа №2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздрожимость»			
12.	Общая характеристика типа Моллюски. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека. Биологические особенности,.	1		
13.	Многообразие моллюсков. Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Среда и места обитания , образ жизни и поведение. Лабораторная работа №4 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»	1		
14.	Тип Иглокожие. Классы: Морские лилии, Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии, или Морские огурцы, Офиуры. Особенности и значение в природе и жизни человека.	1		
15.	Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. <i>ЛР «Знакомство с ракообразными»</i>	1		
16.	Тип Членистоногие. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи-переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. <i>ЛР «Изучение представителей отрядов насекомых»</i>	1		
17.	Класс насекомые. Особенности строения жизнедеятельности насекомых. Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Лабораторная работа №5 «Внешнее строение насекомого»	1		
18.	Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных.	1		
19.	Отряды насекомых: Чешуекрылые, или Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи. Одомашненное насекомое: тутовый шелкопряд и медоносная пчела.	1		
20.	Отряд насекомых: Перепончатокрылые. Поведение насекомых, инстинкты. Охрана членистоногих.	1		
21.	Контрольно-обобщающий урок №1 по теме «Многоклеточные животные. Беспозвоночные».	1		
22.	Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные.	1		
23.	Общая характеристика надкласса Рыбы. Основные систематические группы рыб. Классы рыб: Хрящевые, Костные. Значение рыб в природе и жизни человека. Места обитания и внешнее строение рыб. Лабораторная работа №6 «Внешнее строение и особенности передвижение рыб»	1		

24.	Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи сводным образом жизни.	1		
25.	Класс Костные рыбы. Отряды: Осётрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные. Размножение и развитие и миграция рыб а природе. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.	1		
26.	Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.	1		
27.	Класс пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.	1		
28.	Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Происхождение птиц. Размножение и развитие птиц.	1		
29.	Отряд Пингвины. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Лабораторная работа №8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»	1		
30.	Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Отряды птиц: Страусообразные, Нанду-образные, Казуарообразные, Гусеобразные. Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные. Лабораторная работа №9 «Строение скелета птиц»	1		
31.	Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые.	1		
32.	Экскурсия «Изучение многообразия птиц».	1		
33.	Класс млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые. Лабораторная работа №10 «Строение скелета млекопитающих»	1		
34.	Многообразие млекопитающих. Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами.	1		
35.	Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных.	1		
36.	Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные. Важнейшие породы домашних млекопитающих.	1		

37.	Происхождение и значение млекопитающих. Отряд млекопитающих: Приматы.	1		
38.	Контрольно-обобщающий урок №2 по теме «Многоклеточные животные. Бесчерепные и позвоночные»	1		
РАЗДЕЛ 2. Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных- 14 часов.				
39.	Органы полости тела. Покровы тела. ЛР «Изучение особенностей покровов тела»	1		
40-41.	Опорно-двигательная система животных.	2		
42.	Способы передвижения и полости тела животных. <i>ОЛР «Изучение способов передвижения животных»</i> Лабораторная работа №3 «Наблюдение за передвижениями животных»	1		
43.	Органы дыхания и газообмен. <i>ОЛР «Изучение способов дыхания животных»</i>	1		
44-45.	Органы пищеварения.	2		
46.	Обмен веществ и превращение энергии.	1		
47.	Кровеносная система. Кровь.	1		
48.	Органы выделения.	1		
49.	Нервная система. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. <i>ОЛР «Изучение ответные реакции животных на раздражение»</i>	1		
50.	Органы чувств. Регуляция деятельности организма <i>ОЛР «Изучение органов чувств животных».</i>	1		
51-52.	Контрольно-обобщающий урок №3 по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем».	2		
РАЗДЕЛ 3. Индивидуальное развитие животных- 4 часа				
53.	Продление рода. Органы размножения, продления рода. <i>ОЛР «Определение возраста животных»</i>	1		
54.	Способы размножения животных. Оплодотворение.	1		
55.	Развитие животных с превращением и без превращения.	1		
56.	Периодизация и продолжительность жизни животных.	1		
Раздел 4. Индивидуальное развитие животных – 4 часа				
57.	Доказательства эволюции животных.	1		
58.	Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира.	1		
59.	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции.	1		
60.	Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.	1		
Раздел 5. Биоценозы- (5 часов)				
61.	Естественные и искусственные биоценозы.	1		
62.	Факторы среды и их влияние на биоценозы. Среда обитания животных. Сезонные явления животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих.	1		

63.	Цепи питания. Поток энергии.	1		
64.	Экскурсия. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края.	1		
65.	Контрольно-обобщающий урок № 4. Промежуточная аттестация.	1		
Раздел 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека -5 часов				
66.	Воздействие человека и его деятельности на животный мир. Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.	1		
67.	Одомашнивание животных. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.	1		
68.	Законы России об охране животного мира. Охрана птиц. Охрана млекопитающих. Система мониторинга.	1		
69.	Охрана и рациональное использование животного мира. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.	1		
70.	Экскурсия. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей)	1		

Календарно - тематическое планирование

8 класс

№ п/п	Тема урока	Количество	Дата проведения	
			По	По
		о		

		часов	плану	факту
Введение -1 час				
1	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).	1		
Раздел 1. Происхождение человека -3 часа				
2	Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа.	1		
3	Входная контрольная работа	1		
4	Происхождение современного человека. Расы. Экскурсия «Происхождение человека»	1		
Раздел 2. Строение организма- 4 часа				
5	Общие сведения об организме человека. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.	1		
6	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Лабораторная работа №1 «Действие фермента каталазы на пероксидводорода»	1		
7	Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная. Лабораторная работа №2 «Клетки и ткани под микроскопом»	1		
8	Нейрогуморальная регуляция функций организма. Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная ткань. Рефлекторная регуляция	1		
Раздел 3. Опорно-двигательная система - 8 часов				
9	Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост.	1		
10	Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. <i>Лабораторная работа «Выявление особенностей строения позвонков»</i>	1		
11	Соединения костей. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.	1		
12	Строение мышц. Обзор мышц человека. Мышцы и их функции	1		
13	Работа скелетных мышц и их регуляция	1		
14	Нарушения опорно-двигательной системы Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Практическая работа «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия» (выполняется дома)	1		
15	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.	1		
16	Обобщающий урок по разделу: «Опорно-двигательная система»	1		
Раздел 4. Внутренняя среда организма – 3 часа				

17	Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Движение лимфы по сосудам.	1		
18	Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет Лабораторная работа №5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	1		
19	Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови	1		
Раздел 5. Кровеносная и лимфатические системы– 7 часов				
20	Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов.	1		
21	Круги кровообращения	1		
22	Строение и работа сердца. Сердечный цикл.	1		
23	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. Пульс. Давление крови. Практическая работа «Определение ЧСС, скорости кровотока. Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу »	1		
24	Гигиена сердечно - сосудистой системы. Профилактика сердечно -сосудистых заболеваний.	1		
25	Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	1		
26	Обобщающий урок по разделам «Внутренняя среда организма» и «Кровеносная и лимфатические системы»	1		
Раздел 6. Дыхание – 5 часов				
27	Значение дыхания. Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Голосообразование.	1		
28	Легкие. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Лабораторная работа №6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	1		
29	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Охрана воздушной среды Лабораторная работа №7 «Дыхательные движения»	1		
30	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма.	1		
31	Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом. Лабораторная работа «Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения»	1		
Раздел 7. Пищеварение - 6 часов				
32	Питание и пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы.	1		

33	Глотание. Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении.	1		
34	Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.	1		
35	Регуляция пищеварения. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения.	1		
36	Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.	1		
37	Обобщающий урок по темам «Пищеварительная система»	1		
Раздел 8. Обмен веществ и энергии - 4 часа				
38	Обмен веществ и энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ.	1		
39	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.	1		
40	Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.	1		
41	Обобщающий урок по темам «Обмен веществ и энергии».	1		
Раздел 9. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение - 5 часов				
42	Покровы тела. Кожа – наружный покровный орган	1		
43	Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи	1		
44	Терморегуляция организма. Закаливание. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	1		
45	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.	1		
46	Обобщающий урок по теме «Выделение. Покровы тела. Терморегуляция».	1		
Раздел 10. Анализаторы - 5 часов				
47	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции.	1		
48	Зрительный анализатор. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Лабораторная работа «Изучение строения и работы органа зрения»	1		
49	Нарушения зрения и их предупреждение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.	1		
50	Слуховой анализатор. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.	1		
51	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.	1		
Раздел 11. Нервная система -6 часов				
52	Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная.	1		

53	Спинальный мозг. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга.	1		
54	Головной мозг. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка <i>Лабораторная работа «Изучение строения головного мозга»</i>	1		
55	Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	1		
56	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы	1		
57	Обобщающий урок по темам «Анализаторы» и «Нервная система»	1		
Раздел 12. Высшая нервная деятельность Поведение. Психика- 5 часов				
58	Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.	1		
59	Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга.	1		
60	Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.	1		
61	Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь.	1		
62	Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.	1		
Раздел 13. Железы внутренней секреции (эндокринная система) - 3 часа				
63	Роль эндокринной регуляции Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма.	1		
64	Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники.	1		
65	Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.	1		
Раздел 14. Индивидуальное развитие организма- 5 часов				
66	Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды.	1		
67	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности	1		
68	Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических	1		

	норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.			
69	Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.	1		
70	Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды	1		

Календарно - тематическое планирование

9 класс

№ п/п	Тема урока	Кол ичес тво часо в	Дата проведения	
			По план у	По факт у
Введение - 3 часа				

1	Биология как наука. Биология — наука о живой природе. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.	1		
2	Методы исследования в биологии. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира.	1		
3	Входная контрольная работа.	1		
Раздел 1. Молекулярный уровень - 10 часов				
4	Сущность жизни и свойства живого. Свойства живых организмов (<i>структурированность, целостность, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, наследственность и изменчивость</i>) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. Отличительные признаки живых организмов. Основные признаки живого. <i>Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.</i>	1		
5	Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Углеводы	1		
6	Липиды	1		
7	Состав и строение белков	1		
8	Функции белков	1		
9	Нуклеиновые кислоты	1		
10	АТФ и другие органические соединения клетки	1		
11	Биологические катализаторы	1		
12	Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	1		
13	Обобщающий урок по разделу «Молекулярный уровень»	1		
Раздел 2. Клеточный уровень - 15 часов				
14	Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клеточный уровень: общая характеристика. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.	1		
15	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана. Клеточное строение организмов. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Животная клетка. Лабораторная работа	1		

	№1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»			
16	Ядро. Хромосомы и гены. <i>Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.</i>	1		
17	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	1		
18	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	1		
19	Особенности строения клеток эукариот и прокариот.	1		
20	Обобщающий урок по разделу «Клеточный уровень»	1		
21	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.	1		
22	Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Животные ткани, органы и системы органов животных. <i>Лабораторная работа. «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»</i>	1		
23	Энергетический обмен в клетке	1		
24	Фотосинтез и хемосинтез	1		
25	Автотрофы и гетеротрофы.	1		
26	Синтез белков в клетке	1		
27	Деление клетки. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Митоз.	1		
28	Обобщающий урок по разделу «Клеточный уровень»	1		
Раздел 3. Организменный уровень - 12 часов				
29	Размножение организмов. Рост и развитие организмов. Бесполое и половое размножение.	1		
30	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. Половые клетки.	1		
31	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1		
32	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Наследственность и изменчивость — свойства организмов.	1		
33	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	1		
34	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1		
35	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	1		
36	Обобщающий урок по пройденным темам	1		

37	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. <i>Лабораторная работа «Выявление изменчивости организмов»</i>	1		
38	Наследственная и ненаследственная изменчивость. Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	1		
39	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.	1		
40	Обобщающий урок по разделу « Организменный уровень»	1		
Раздел 4. Популяционно-видовой уровень - 8 часов				
41	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Система и эволюция органического мира. Вид. Признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции	1		
42	Среда обитания. Экологические факторы и условия среды, их влияние на организмы. Сезонные явления в жизни животных. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. <i>ОЛР. «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»</i>	1		
43	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Ч.Дарвин — основоположник учения об эволюции.	1		
44	Популяция как элементарная единица эволюции	1		
45	Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. <i>Экскурсия «Естественный отбор – движущая сила эволюции»</i>	1		
46	Видообразование. <i>Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.</i>	1		
47	Макроэволюция	1		
48	Обобщающий урок по разделу « Популяционно-видовой уровень»	1		
Раздел 5. Экосистемный уровень – 6 часов				
49	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Среда—источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	1		
50	Состав и структура сообщества. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.	1		
51	Межвидовые отношения организмов в экосистеме. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).	1		
52	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Влияние экологических факторов на организмы. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии.	1		
53	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия.	1		
54	Обобщающий урок разделу «Экосистемный уровень»	1		
Раздел 6. Биосферный уровень - 14 часов				

55	Биосфера — глобальная экосистема. Биосфера. Средообразующая деятельность организмов.	1		
56	<i>Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.</i>	1		
57	Эволюция биосферы. В.И.Вернадский — основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере.	1		
58	<i>Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.</i> Гипотезы возникновения жизни.	1		
59	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы.	1		
60	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	1		
61	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1		
62	Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.	1		
63	Антропогенное воздействие на биосферу. Роль человека в биосфере. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей.	1		
64	Обобщающий урок разделу «Биосферный уровень»	1		
65	Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы	1		
66	Основы рационального природопользования	1		
67	Итоговый урок по курсу «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс»	1		
68	Экскурсия. «Изучение и описание экосистемы своей местности. Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).	1		