

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» предназначена для обучающихся 5-9 классов общеобразовательной школы составлена в соответствии с требованиями к планируемому результату освоения основной образовательной программы, с учетом требований следующих нормативных документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- ООП ООО МОУ «Школа № 5 г. Черемхово»;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

Цель программы: воспитание у учащихся средствами биологии культуры личности, понимания значимости биологии для научно-технического прогресса; воспитание отношения к биологии как части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития биологии, эволюции биологических идей.

Задачи программы:

- овладение знаниями о живой природе, общими методами ее изучения, учебными умениями;
- формирование системы знаний об основах жизни, размножении и развитии организмов основных царств живой природы, эволюции, экосистемах, что необходимо для осознания ценности биологического разнообразия как уникальной и бесценной части биосферы;
- развитие на базе биологических знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;
- гигиеническое и экологическое воспитание, формирование здорового образа жизни, способствующего сохранению физического и нравственного здоровья человека;
- формирование экологической грамотности людей, знающих биологические закономерности, связи между живыми организмами, их эволюцию, причины видового разнообразия;
- установление гармоничных отношений с природой, обществом, самим собой, со всем живым как главной ценностью на земле, отражение гуманистической значимости природы и ценностного отношения к живой природе как основе экологического воспитания школьников;
- развитие личности учащихся, стремление к применению биологических знаний на практике, к участию в трудовой деятельности в области медицины, сельского хозяйства, рационального природопользования и охраны природы;
- сохранение позитивного опыта процесса обучения биологии, накопленного в отечественной школе.

Для реализации рабочей программы по «Биологии» используется учебно-методический комплект «Биология» 5-9 класс И.Н. Пономарева, М.: Вентана-Граф, 2016г, который соответствует Федеральному перечню учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы и имеющих государственную аккредитацию, осуществляющих реализацию начального, общего и среднего образования Приказ РФ от 31.03.2014г №253.

В рамках учебного предмета биология имеется возможность количественных наблюдений и опытов для получения достоверной информации о биологических процессах и объектах с использованием оборудования центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста».

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Личностные результаты

№	Личностные результаты:	Классы
1	формирование ответственного отношения к обучению	5
2	формирование познавательных интересов и мотивов к обучению	5
3	формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов	5
3	осознание ценности здорового и безопасного образа жизни	5
4	формирование основ экологической культуры	5
5	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.	5-6
6	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.	5-6
7	Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.	5-6
8	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	5-6
9	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	5-6
10	Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.	5-6
11	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	5-9
12	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	5-9
13	знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	5-9
14	сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам	5-9
15	формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества	5-9
16	формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия	5-9
17	освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей	5-9
18	развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем	5-9

	на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам	
19	формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности	5-9
20	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	5-9
21	осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи	5-9
22	развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера	5-9

Метапредметные результаты:

1. Регулятивные УУД		
1	ставить учебную задачу под руководством учителя	5
2	работать в соответствии с поставленной задачей	5
3	составлять план выполнения учебной задачи	5
4	самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.	5-6
5	в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки	5-6
6	работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно	5-6
7	составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта)	5-6
8	выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели	5-6
9	умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные	5-9
10	осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	5-9
11	умение соотносить свои действия с планируемыми результатами	5-9
12		5-9
	осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	
13		5-9
	определять способы действий в рамках предложенных условий и требований	
14	корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	5-9
2. Познавательные УУД		
1	проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты	5
2	систематизировать и обобщать разумные виды информации	5

3	находить и использовать причинно-следственные связи	5
4	узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе	5
5	работать с текстом параграфа и его компонентами	5
6	выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту	5
7	проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам	5
8	составлять простой и сложный план текста	5
9	строить, выдвигать и формулировать простейшие гипотезы	5
10	использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи	5
11	анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.	5-6
12	уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность	5-6
13	вычитывать все уровни текстовой информации	5-6
14	преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и п.р.)	5-6
15	создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта	5-6
16	строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	5-6
17	осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;	5-6
18	строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания)	5-6
19	выявлять причины и следствия простых явлений	5-6
20	составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)	5-6
2	умение самостоятельно определять цели своего обучения	5-9
22	ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности	5-9
23	развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	5-9
24	овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы	5-9
25	давать определения понятиям	5-9
26	классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения	5-9
27	структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи	5-9
28	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	5-9
29	умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	5-9
3. Коммуникативные УУД		
1	самостоятельно готовить устное сообщение на 2-3 минуты	5
2	участвовать в совместной деятельности	5
3	самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)	5-6
4	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную	5-9

	деятельность с учителем и сверстниками	
5	умение работать индивидуально и в группе	5-9
6	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	5-9
7	умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения	5-9
8	формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ - компетенции)	5-9

Предметные результаты

Раздел 1 Живые организмы			
1. Учащийся научится			
1	характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость	3	5-7
2	применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы	3	5-7
3	использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи)	3	5-7
4	ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе	3	5-7
2. Учащийся получит возможность научиться			
1	соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами	3	5-7
2	использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных	3	5-7
3	выделять эстетические достоинства объектов живой природы	3	5-7
4	осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе	3	5-7
5	ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы)	3	5-7
6	находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую	3	5-7
7	выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	3	5-7

Раздел 2 Человек и его здоровье			
1. Учащийся научится			
1	характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость	1	8
2	применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;	1	8
3	использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;	1	8
4	ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.	1	8
2. Учащийся получит возможность научиться			
1	использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма	1	8
2	выделять эстетические достоинства человеческого тела	1	8
3	реализовывать установки здорового образа жизни	1	8
4	ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей	1	8
5	находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций	1	8
6	анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека	1	8
Раздел 3 Общие биологические закономерности			
1. Учащийся научится			
1	характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов	1	9
2	применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей	1	9

	местности		
3	использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе	1	9
4	ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников	1	9
5	анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе	1	9
2. Учащийся получит возможность научиться			
1	выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере	1	9
2	аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем	1	9

Содержание учебного предмета

5 класс (34 часа)

1. «Биология - наука о живом мире» (8 часов)

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Отличительные признаки живых организмов. Методы изучения живых организмов.

Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Роль питания и дыхания, транспорта веществ, удаление продуктов обмена и жизнедеятельности клетки и организмов. Размножение.

Лабораторные работы:

№ 1 «Изучение устройства увеличительных приборов».

№ 2 «Знакомство с клетками растений».

II «Многообразие живых организмов» (11 часов)

Принципы классификации. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Бактерии. Многообразие. Роль бактерий в природе и жизни человека.

Значение растений в природе и жизни человека.

Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека.

Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека.

Лишайники. Роль в природе и жизни человека.

Лабораторные работы:

№ 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения».

№ 4 «Наблюдение за передвижением животных».

III. «Жизнь организмов на планете Земля» (9 часов)

Взаимосвязи организмов с окружающей средой.

Влияние экологических факторов на организмы. Взаимосвязи организмов с окружающей средой.

Пищевые связи в экосистеме.

Круговорот веществ и превращение энергии.

Приспособленность организмов к окружающей среде.

IV. «Человек на планете Земля» (6 часов)

Место человека в системе органического мира.

Природная и социальная среда обитания человека. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы деятельности человека в экосистеме.

6 класс (34 часа)

Введение. Наука о растениях - ботаника (1 ч)

Царство органического мира и место растений в нем. Наука о растениях — ботаника. Начало изучения растений. Общие сведения о многообразии растений на Земле. Основные направления применения ботанических знаний.

1. Общее знакомство с растениями (2 ч)

Многообразие мира растений: культурные и дикорастущие; однолетние и многолетние; лекарственные и декоративные растения. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, кустарнички, травы.

Признаки растений. Основные органы растений. Растение — живой организм, или биосистема. Семенные и споровые растения. Цветковые растения.

Условия жизни растений. Основные экологические факторы, влияющие на жизнедеятельность растений. Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почва и организм как среда жизни паразитов. Условия жизни организмов в этих средах. Многообразие растений в связи с условиями их произрастания в разных средах жизни.

Жизнь растений осенью. Изменения в природных условиях. Изменения у растений: прекращение роста, образование побегов возобновления, плодоношение, рассыпание семян. Окраска листьев, листопад, веткопад. Их значение в жизни растений.

Лабораторная работа №1

«Знакомство с внешним строением цветкового и спорового растения»

2. Клеточное строение растений (2 ч)

Увеличительные приборы; микроскоп, лупа. Приемы пользования увеличительными приборами. Приготовление микропрепарата. Инструментарий. Культура труда и техника безопасности в работе.

Клетка — основная структурная единица организма растения. Строение растительной клетки: оболочка, цитоплазма, ядро, пластиды (в том числе хлоропласты с хлорофиллом), вакуоль с клеточным соком, включения. Разнообразие растительных клеток по форме, размерам.

Понятие о тканях. Разнообразие тканей у растений: образовательные, основные (ассимиляционные и запасные), покровные, проводящие, механические. Клеточное строение органов растения. Растение - многоклеточный организм.

Жизнедеятельность клеток. Рост и деление клеток. Дыхание и питание клеток. Движение цитоплазмы. Зависимость процессов жизнедеятельности клетки от условий окружающей среды.

Органические вещества в клетке: углеводы (сахара, крахмал), белки, жиры, нуклеиновые кислоты — и неорганические: вода, минеральные соли. Накопление солнечной энергии в химических связях органических веществ. Запасные питательные вещества и отложение их в клетке, тканях и органах растений.

Лабораторная работа

№2. «Изучение клеток кожицы лука»

Контроль знаний по теме: «Клеточное строение растений»

3. Органы цветковых растений (10 ч).

3.1. Семя

Внешнее и внутреннее строение семян. Типы семян. Строение семени двудольных и однодольных цветковых растений. Зародыш растений в семени. Роль эндосперма. Разнообразие семян. Прорастание семян. Значение семян для растения: размножение и распространение.

Условия прорастания семян. Всхожесть семян. Длительность сохранения всхожести семян. Глубина заделки семян в почву. Значение скорости прорастания семян в природе и в хозяйстве человека. Значение семян в природе. Хозяйственное значение семян.

Лабораторная работа

№3. «Изучение строения семени фасоли»

3.2. Корень

Внешнее и внутреннее строение корня как вегетативного органа растения. Зоны корня: деления, растяжения, всасывания, проведения. Кончик корня — апекс и корневой чехлик. Рост корня. Корневые волоски и их роль в жизнедеятельности корня и всего растения. Ветвление корней.

Виды корней (главные, боковые, придаточные). Типы корневых систем: стержневые и мочковатые. Разнообразие корней у растений.

Видоизменения корней в связи с выполняемыми функциями (запасные, воздушные, дыхательные, ходульные, присоски, втягивающие).

3.3. Побег

Строение и значение побегов для растений. Почка — зачаточный побег растения. Почки вегетативные и генеративные. Развитие побега из почки. Годичный побег. Ветвление растений. Приемы увеличения ветвления.

Лист. Внешнее и внутреннее строение листа. Мякоть листа и покровная ткань. Устьица. Световые и теневые листья у растений. Разнообразие листьев и их значение для растений. Лист как специализированный орган фотосинтеза, испарения и газообмена. Видоизменения листа.

Стебель как осевая проводящая питательные вещества часть побега. Узлы и междоузлия. Рост стебля в длину и толщину. Роль камбия. Годичные кольца.

Многообразие побегов: вегетативные и генеративные; наземные и подземные; укороченные и удлиненные. Видоизменения побегов.

Побеги растений в зимнее время. Деревья и кустарники в безлистном состоянии. Почки возобновления у деревьев и трав в зимнее время.

Лабораторные работы

№4. «Строение вегетативных и генеративных почек»

№5. «Внешнее строение корневища и клубня и луковицы»

3.4. Цветок и плод

Цветок, его значение и строение. Околоцветник (чашечка, венчик), мужские и женские части цветка. Тычинки, пестик. Особенности цветков у двудольных и однодольных растений. Соцветия. Биологическое значение соцветий.

Цветение и опыление растений. Виды опыления. Приспособительные особенности цветков к опылению у насекомоопыляемых, ветроопыляемых и самоопыляемых растений. Совместная эволюция цветков и животных-опылителей.

Оплодотворение растений и развитие плода. Разнообразие плодов: сухие и сочные, раскрываемые и нераскрываемые, односемянные и многосемянные. Приспособительные особенности у растений к распространению плодов и семян.

Взаимосвязь органов растения как живого организма. Зависимость жизнедеятельности растений от условий окружающей среды.

Контрольная работа по теме: «Органы цветковых растений»

4. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч)

Корневое питание растений. Поглощение воды и питательных минеральных веществ из почвы. Роль воды и корневых волосков. Условия, обеспечивающие почвенное питание растений. Удобрения: органические и минеральные (азотные, калийные, фосфорные; микроудобрения).

Воздушное питание растений. Фотосинтез, роль солнечного света и хлорофилла в этом процессе. Роль зеленых растений как автотрофов, запасующих солнечную энергию в химических связях органических веществ. Автотрофы и гетеротрофы.

Космическая роль зеленых растений: создание органических веществ, накопление энергии, поддержание постоянства содержания углекислого газа и накопление кислорода в атмосфере, участие в создании почвы на Земле.

Дыхание растений. Поглощение кислорода, выделение углекислого газа и воды. Зависимость процесса дыхания растений от условий окружающей среды.

Роль воды в жизнедеятельности растений. Экологические группы растений по отношению к воде.

Размножение растений. Половое и бесполое размножение. Понятие об оплодотворении и образовании зиготы у растений. Биологическое значение полового и бесполого способов размножения. Споры и семена как органы размножения и расселения растений по земной поверхности. Вегетативное размножение, его виды и биологическая роль в природе. Использование вегетативного размножения в растениеводстве. Черенкование, отводки, прививки (черенком и глазком), размножение тканями.

Рост и развитие растений. Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды. Направленность роста побегов и корней. Понятие об индивидуальном развитии (онтогенезе). Этапы развития растения (зародышевый, молодости, зрелости и старости). Продолжительность жизни растений.

Лабораторные работы

№6. «Черенкование комнатных растений»

Контроль знаний по теме: «Основные процессы жизнедеятельности растений»

5. Основные отделы царства растений (7 ч)

Понятие о систематике растений. Растительное царство. Деление его на подцарства, отделы, классы, семейства, роды и виды.

Подцарство Водоросли. Общая характеристика одноклеточных и многоклеточных водорослей. Многообразие пресноводных и морских водорослей. Значение водорослей в природе и народном хозяйстве.

Отдел Моховидные. Разнообразие мхов. Общая характеристика печеночных и зеленых мхов как высших споровых растений. Размножение и развитие мхов. Сфагновые мхи. Значение мхов в природе и народном хозяйстве. Охрана моховидных растений.

Отдел Папоротниковидные. Общая характеристика папоротников, хвощей, плаунов как высших споровых растений. Размножение и развитие папоротников. Былой расцвет папоротниковидных. Значение современных папоротниковидных в природе и для человека. Охрана растений и мест их произрастания.

Отдел Голосеменные растения. Их общая характеристика и многообразие как семенных растений. Хвойные растения ближайшего региона. Семенное размножение хвойных растений на примере сосны. Значение хвойных растений и хвойных лесов в природе и в хозяйстве человека. Охрана леса.

Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения. Их общая характеристика. Многообразие покрытосеменных растений. Значение покрытосеменных растений в природе и хозяйстве человека. Деление цветковых растений на классы: двудольных и однодольных растений. Семейства двудольных растений: Розоцветные, Крестоцветные, Капустные, Мотыльковые (Бобовые), Пасленовые и Сложноцветные (Астровые). Семейства однодольных растений: Лилейные, Луковые, Злаки (Мятликовые).

Лабораторные работы

№7. «Изучение внешнего строения хвойных растений»

№8. «Знакомство с разнообразием покрытосеменных на примере комнатных растений»

Контроль знаний по теме: «Основные отделы царства растений»

6. Историческое развитие многообразия растительного мира на Земле (2 ч)

Развитие растительного мира. Понятие об эволюции как процессе усложнения растений и растительного мира. Многообразие растительных групп как результат эволюции. Приспособительный характер эволюции.

Многообразие и происхождение культурных растений. Отбор и селекция растений. Центры происхождения культурных растений.

Дары Старого и Нового Света. История появления в России картофеля и пшеницы (или других культурных растений).

7. Царство Бактерии (1 ч)

Бактерии как древнейшая группа живых организмов. Общая характеристика бактерий. Отличие клетки бактерии от клетки растения. Понятие о прокариотах.

Разнообразие бактерий (по форме, питанию, дыханию). Распространение бактерий. Значение бактерий в природе и для человека (экологическое, болезнетворное, биотехнологическое).

8. Царство Грибы. Лишайники (2 ч)

Общая характеристика грибов как представителей особого царства живой природы — Грибы. Питание, дыхание, споровое размножение грибов. Плесневые грибы: мукор, пеницилл. Одноклеточные грибы — дрожжи. Многоклеточные грибы. Шляпочные грибы. Съедобные и несъедобные грибы.

Многообразие грибов: сапрофиты, паразиты, хищники, симбионты. Понятие о микоризе. Приемы защиты растений от грибов-паразитов. Значение грибов в природе и хозяйстве человека.

Лишайники, их особенности строения, питания и размножения. Многообразие лишайников. Значение лишайников в природе и хозяйстве человека. Индикаторная роль лишайников.

Лабораторная работа

№9. «Изучение строения плесневых грибов»

9. Природные сообщества (1 ч)

Жизнь растений в природе. Понятие о растительном сообществе. Понятие о природном сообществе как биосистеме.

Его характеристики: местообитание, видовой состав, количество видов в сообществе, ярусность, взаимосвязи между растениями. Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Основные свойства растений разных ярусов. Участие животных в жизни природного сообщества. Понятие о биогеоценозе как совокупности растений, животных, грибов, бактерий и условий среды обитания. Понятие об экосистеме. Место и роль растительного сообщества в биогеоценозе (экосистеме).

Понятие о смене природных сообществ (биогеоценозов). Формирование и развитие природного сообщества на примере елового леса (березняк — смешанный лес — ельник). Причины, вызывающие смену природного сообщества.

Многообразие природных сообществ: естественные и культурные. Луг, лес, болото как примеры естественных природных сообществ. Культурные природные сообщества (поле, сад, парк). Отличие культурных сообществ от естественных, зависимость их от человека.

Роль человека в природе. Понятия: рациональное природопользование, охрана растений, охрана растительности, растительные ресурсы, охрана природы, экология, Красная книга. Роль школьников в изучении богатства родного края, в охране природы, в экологическом просвещении населения.

10. Заключение (2 ч)

Общее заключение по курсу ботаники. Многообразие растительного царства. Значение растений и растительности. Роль знаний и практических умений по выращиванию растений, уходу за ними и охране, бережному обращению с природой в сохранении биологического разнообразия. Биологическое разнообразие как основа устойчивого развития природы.

Экскурсия

«Весна в жизни природного сообщества»

Итоговая контрольная работа

7 класс (34 часа)

1. Общие сведения о мире животных (2 часов)

Зоология - наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные.

Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительноядные, хищные, падальеды, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме.

Зависимость жизни животных от человека. Негативное и позитивное отношение к животным. Охрана животного мира.

Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных.

Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии.

Контрольная работа по теме «Общие сведения о мире животных»

2. Строение тела животных (2 часа)

Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма.

3. Подцарство Простейшие (2 часа)

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных.

Корненожки. Обыкновенная амеба как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

Жгутиконосцы. Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые.

Инфузории. Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных.

Болезнетворные простейшие: дизентерийная амеба, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амобой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией. Значение простейших в природе и жизни человека.

Лабораторная работа

«Изучение строения инфузории-туфельки»

4. Подцарство Многоклеточные животные Тип Кишечнополостные (2 ч)

Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Экто- и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.

Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы.

Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Зачет по темам: «Подцарство Простейшие», «Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные»

5. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (2 часов)

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.

Плоские черви. Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация.

Свиной (бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

Круглые черви. Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность. Значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных.

Понятие паразитизм и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека.

Кольчатые черви. Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах.

Значение червей и их место в истории развития животного мира.

Лабораторные работы

Наблюдение за поведением дождевого червя: его передвижение, ответы на раздражение

Изучение внешнего строения дождевого червя

Зачет по теме «Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви»

6. Тип Моллюски (1 часа)

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

Класс Брюхоногие моллюски. Большой прудовик (виноградная улитка) и голый слизень. Их приспособленность к среде обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

Класс Двустворчатые моллюски. Беззубка (перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

Класс Головоногие моллюски. Осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

Лабораторная работа

Изучение и сравнение внешнего строения моллюсков

7. Тип Членистоногие (3 часов)

Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах.

Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Оказание первой помощи при укусе клеща. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере любого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы,

Жесткокрылые (Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям.

Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопряда. Насекомые - переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи - общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека.

Растительноядные, хищные, падальщики, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биогеоценотическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями.

Лабораторная работа

Изучение внешнего строения черного таракана

Зачет по тема: «Тип Моллюски», «Тип Членистоногие»

8. Тип Хордовые (18 часа)

Краткая характеристика типа хордовых.

8.1. Подтип Бесчерепные (1 ч)

Ланцетник - представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника.

8.2. Подтип Черепные.

8.2.1. Надкласс Рыбы (3 часов)

Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение: части тела, покровы, роль плавников в движении рыб, расположение и значение органов чувств.

Внутреннее строение костной рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыб. Особенности поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявление у рыб. Понятие о популяции.

Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб. Запасы осетровых рыб и меры по восстановлению.

Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания.

Промысловое значение рыб. География рыбного промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камбалообразные, карпообразные и др. (в зависимости от местных условий). Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов.

Прудовое хозяйство. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство.

Лабораторные работы

Изучение внешнего строения рыбы

Определение возраста рыбы по чешуе. Изучение скелета рыбы

8.2.2. Класс Земноводные (2 часов)

Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение лягушки. Земноводный образ жизни. Питание. Годовой цикл жизни земноводных. Зимовки. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами.

Многообразие земноводных. Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

Лабораторная работа

Изучение внутреннего строения на готовых влажных препаратах

Зачет по тема: «Подтип Бесчерепные», «Подтип Черепные», «Класс Земноводные»

8.2.3. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2 часа)

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания.

Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие.

Змеи: ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). Сходство и различие змей и ящериц.

Ядовитый аппарат змей. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змей и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и жизни человека.

Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся.

Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.

Лабораторная работа

Изучение внешнего строения пресмыкающихся

8.2.4. Класс Птицы (4 часов)

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц.

Происхождение птиц. Многообразие птиц. Страусовые (бескилевые) птицы. Пингвины. Килегрудые птицы. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни. Распространение.

Экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств.

Растительноядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Многообразие птиц Брянской области. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана.

Домашние птицы. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.

Лабораторные работы

Изучение внешнего строения птицы

Изучение перьевого покрова и различных типов перьев

Зачет по темам: «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии», «Птицы»

8.2.5. Класс Млекопитающие, или Звери (6 часов)

Общая характеристика класса. Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления.

Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих.

Яйцекладущие. Сумчатые и плацентарные. Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие.

Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные.

Хищные (Псовые, Кошачьи, Куньи, Медвежьи). Ластоногие. Китообразные. Парнокопытные. Непарнокопытные. Хоботные. Приматы.

Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные.

Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикая предки домашних животных. Значение млекопитающих. Регулирование их численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и промысловые звери. Акклиматизация и реакклиматизация зверей. Экологическая и экономическая целесообразность акклиматизации. Рациональное использование и охрана млекопитающих.

Лабораторные работы

Изучение внешнего строения млекопитающего

Изучение внутреннего строения млекопитающего по готовым влажным препаратам

Зачет по теме «Класс Млекопитающие, или Звери»

9. Развитие животного мира на Земле (1 часа)

Историческое развитие животного мира, доказательства. Основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивости развития природы и общества.

Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете.

10. Заключение (1 часа)

Обобщение, систематизация знаний по материалу курса биологии 7 класса

Итоговая контрольная работа

8 класс (68 часов)

1. Организм человека. Общий обзор (6 ч)

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека как от природной, так и от социальной среды. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно-гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей, нарушающих санитарные нормы общежития.

Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.

Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.

Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, процессы возбуждения и торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.

Лабораторная работа

№1. «Просмотр под микроскопом эпителиальных, соединительных и мышечных тканей»

Практическая работа

Получение мигательного рефлекса и его торможения.

2. Опорно-двигательная система (8 ч)

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц.

Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.

Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения. Причины детского травматизма (по материалам местной прессы) и правила оказания первой помощи. Практические работы

Роль плечевого пояса в движении руки; функции костей предплечья при повороте кисти

Утомление при статической и динамической работе

Определение нарушений осанки и плоскостопия

Лабораторные работы №2. «Строение костной ткани»

Контроль знаний по теме «Опорно-двигательная система»

3. Кровь и кровообращение (9 ч)

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови.

Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитеты. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови — проявление наследственного иммунитета. Резус-фактор. Резус-конфликт как следствие приобретенного иммунитета.

Сердце и сосуды — органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Болезни сердечнососудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрации

Модели сердца, приборов для измерения артериального давления (тонометра и фонендоскопа) и способов их использования. Лабораторная работа

№3. «Сравнение крови человека с кровью лягушки»

Практические работы

Кислородное голодание

Пульс и движение крови. Скорость кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки

Функциональная сердечнососудистая проба

4. Дыхательная система (6 ч)

Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань — орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочные плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляции дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого

массажа сердца. Статистические данные по РК по заболеваемости органов дыхания, связанной с вредными привычками.

Демонстрация Модели гортани и легких Лабораторные работы

№4. «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

№5. «Дыхательные движения»

Практическая работа

Определение запыленности воздуха в зимнее время Контрольная работа

Контрольная работа по темам «Кровообращение», «Дыхательная система»

5. Пищеварительная система (7 ч)

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов. Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения.

Заболевание органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье. Причины и источники пищевых отравлений у жителей РК.

Лабораторная работа

№6. «Действие ферментов слюны на крахмал и желудочного сока на белки»

Практическая работа Глотательные движения

Контроль знаний по теме «Пищеварительная система»

6. Обмен веществ и энергии. Витамины (3 ч)

Преобразования белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энерготраты человека: основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипервитаминозы А, В1, С, D. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А («куриная слепота»), В1 (болезнь бери-бери), С (цинга), D (рахит). Их предупреждение и лечение.

Практическая работа

Функциональные пробы с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.

7. Мочевыделительная система (2 ч)

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон — функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и моченоспускательного канала.

Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

8. Кожа (3 ч)

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти — роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушения кожных покровов и их причины. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи (стригуший лишай, чесотка); их предупреждение и меры защиты от заражения.

Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

Практическая работа

Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки.

9. Эндокринная система (2 ч)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

Экологическая ситуация в РК как фактор риска. Заболевания желез внутренней секреции и их профилактика.

Контроль знаний по темам «Обмен веществ и энергии. Витамины», «Мочевыделительная система», «Кожа», «Эндокринная система»

10. Нервная система (5 ч)

Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.

Демонстрации

Модели головного мозга, коленного рефлекса спинного мозга, мигательного, глотательного рефлексов продолговатого мозга, функций мозжечка и среднего мозга.

Практические работы

Действие прямых и обратных связей

Штриховое раздражение кожи

Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка

11. Органы чувств. Анализаторы (5 ч)

Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. Роль глазных мышц в формировании зрительных восприятий. Бинокулярное зрение. Заболевание и повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения.

Орган слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукопередающий и звуковоспринимающий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом.

Вестибулярный аппарат — орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов.

Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений — результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.

Демонстрации

Модели черепа, глаза и уха

Практическая работа

Проверка выносливости вестибулярного аппарата

Контроль знаний по темам «Нервная система», «Органы чувств. Анализаторы»

12. Поведение и психика (7 ч)

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.

Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения — торможения. А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление. Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие.

Воля, эмоции, внимание. Анализ волевого акта. Качество воли. Физиологическая основа эмоций.

Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.

Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: вработывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

Демонстрации

Модели головного мозга, двойственных изображений, выработки динамического стереотипа зеркального письма, иллюзий установки.

Практические работы

Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма.

Иллюзии установки, зрения, влияние речевых инструкций на восприятие

Изучение внимания при разных условиях

13. Индивидуальное развитие человека (3 ч)

Роль половых хромосом в определении развития организма либо по мужскому, либо по женскому типу. Женская половая (репродуктивная) система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).

Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля — Мюллера и причины отклонения от него. Развитие организма после рождения. Изменения, связанные с пубертатом. Календарный, биологический и социальный возрасты человека.

Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека. Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретенного опыта в развитии способностей. Влияние вредных привычек на здоровье подростков РК.

Демонстрации

Модели зародышей человека и животных разных возрастов

Заключение (2 ч)

Обобщение знаний по материалу 8 класса

Итоговая контрольная работа

9 класс (68 часов)

1. Общие закономерности жизни (5 ч)

Биология — наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология — наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема.

Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы — неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке.

Лабораторная работа

№1. Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток.

Лабораторная работа

№2. Рассмотрение микропрепаратов с делющимися клетками растения

3. Закономерности жизни на организменном уровне (17ч)

Типы размножения организмов. Половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.

Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

Лабораторные работы

№3. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях

№4. Изучение изменчивости у организмов

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Идея развития органического мира в биологии. Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов — результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы образования новых видов в природе — видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Лабораторная работа

№5. Приспособленность организмов к среде обитания

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)

Экология — наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда — источник веществ, энергии и информации. Среда жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение Б.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества. Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности

10. Заключение (2 ч)

Заключение по курсу «Основы общей биологии»

Итоговая контрольная работа

Тематическое планирование уроков биологии 5 класс

№	Тема урока	К-во час
1	Наука о живой природе.	1
2	Свойства живого	1
3	Методы изучения природы.	1
4	Увеличительные приборы. Лабораторная работа №1	1

	«Изучение устройства увеличительных приборов»	
5	Строение клетки. Ткани. Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растений»	1
6	«Химический состав клетки».	1
7	Процессы жизнедеятельности клетки	1
8	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Биология - наука о живом мире».	1
9	Царства живой природы	1
10	Бактерии: строение и жизнедеятельность.	1
11	Значение бактерий в природе и для человека.	1
12	Растения. Лабораторная работа №3 «Знакомство с внешним строением растений».	1
13	Животные. Одноклеточные животные.	1
14	Многоклеточные животные.	1
15	Грибы.	1
16	Многообразие и значение грибов	1
17	Лишайники.	1
18	Значение живых организмов в природе.	1
19	Контрольная работа №1 по теме: «Многообразие живых организмов».	1
20	Среды жизни планеты Земля	1
21	Экологические факторы среды	
22	Приспособления организмов к жизни в природе	1
23	Природные сообщества	1
24	Природные зоны России.	1
25,26	Жизнь организмов на разных материках	2
27	Жизнь организмов в морях и океанах.	1
28	Итоговая контрольная работа.	1
29	«Как появился человек на Земле»	1
30	«Как человек изменял природу»	1
31	Важность охраны живого мира планеты	1
32	«Сохраним богатство живого мира».	1
33	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Человек на планете Земля».	1
34	Весенняя экскурсия.	1

6 класс

№ урока	Темы и подтемы учебного курса	Кол-во часов
	Введение	1
1	Система живой природы. Царство Растения. Ботаника как наука.	1
I	Общее знакомство с растениями	2
2	Признаки растений. Многообразие растений. Жизненные формы. Условия жизни растений. Среды жизни	1
3	Растение как живой организм. Строение и жизнедеятельность	1

	растений. Споровые, семенные, цветковые растения. Л.р.№1. Строение спорового и цветкового растения. Входной контроль. Среды жизни растений	
II.	Клеточное строение растений	2
4	Увеличительные приборы. Правила работы с биологическими объектами. Строение растительной клетки. Л.р.№2. Рассматривание строения клеток кожицы чешуи лука	1
5	Жизнедеятельность клетки. Растительные ткани. Обобщение, повторение, контроль знаний по теме «Клеточное строение растений»	1
III.	Органы цветковых растений	10
6	Семя и его функции. Строение семени однодольных и двудольных растений. Разнообразие семян Л.р. №3. Изучение строения семян фасоли и пшеницы	1
7	Условия прорастания семян. Агротехника посева семян. Значение семян в природе и жизни человека	1
8	Корень и его функции. Виды корней. Корневые системы. Многообразие корней и их видоизменения. Внешнее и внутреннее строение корня	1
9	Побег и почка. Особенности строения почек. Рост и развитие побега. Л.р. №4. Строение вегетативных и цветочных почек	1
10	Лист и его функции. Внешнее строение листа. Многообразие листьев	1
11	Внутреннее строение листа в связи с его функциями. Видоизменения листьев. Листопад. Экскурсия « Жизнь растений зимой »	1
12	Стебель: строение в связи с выполняемыми функциями	1
13	Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Побеги растений в зимнее время. Л.р №5. Внешнее строение корневища, клубня и луковицы	1
14	Строение и функции цветка. Многообразие цветков. Соцветия и их биологическая роль. Цветение и опыление растений	5
15	Плод и его значение. Многообразие плодов. Распространение плодов и семян	1
IV.	Основные процессы жизнедеятельности растений	6
16	Минеральное питание растений. Удобрения и их значение в жизни растений	1
17	Фотосинтез и его значение. Космическая роль зеленых растений. Автотрофные и гетеротрофные организмы	1
18	Дыхание в жизни растений. Роль воды в жизнедеятельности растений. Водный обмен у растений.	1
19	Размножение и его значение. Способы размножения у растений. Оплодотворение.	1
20	Вегетативное размножение растений. Применение способов вегетативного размножения в растениеводстве. Л.р. №6. Черенкование комнатных растений.	1
21	Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие и его этапы. Влияние условий окружающей среды на рост и развитие растений. Обобщение, повторение, контроль знаний по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»	1
V.	Основные отделы царства растений	7

22	Систематика как наука. Систематические категории в царстве растений. Вид	1
23	Водоросли: особенности строения и жизнедеятельности, многообразии и значение.	1
24	Отдел Мхи: особенности, многообразии и значение.	1
25	Отдел Папоротникообразные: особенности, многообразии и значение.	1
26	Отдел голосеменные: особенности, многообразии и значение. Л.р. №7. Изучение внешнего вида хвойных растений.	1
27	Отдел Покрытосеменные: особенности и многообразии. Классы Однодольные и Двудольные растения. Л.р. №8. Знакомство с многообразием покрытосеменных на примере комнатных растений	1
28	Семейства однодольных и двудольных растений. Обобщение, повторение, контроль знаний по теме «Основные отделы царства растений»	1
VI.	Историческое развитие многообразия растительного мира на Земле.	2
29	Мира Эволюция и ее приспособительный характер. Многообразие растений как результат эволюции. Этапы эволюции растений.	1
30	Происхождение и многообразие культурных растений.	1
VII.	Царство Бактерии	1
31	строение Бактерии: особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие бактерий. Значение бактерий в природе и жизни человека.	1
VIII.	Царство Грибы. Лишайники.	1
32	Особенности строения и жизнедеятельности грибов. Многообразие грибов, их значение. Особенности строения и жизнедеятельности лишайников и их значение. Л.р. № 9. Изучение строения плесневых грибов.	1
IX.	Природные сообщества	1
33	Природное сообщество, биогеоценоз, экосистема. Структура и многообразие природных сообществ. Совместная жизнь растений в сообществе. Экскурсия «Жизнь растений в весенний период года»	1
34	Итоговая контрольная работа	1

7 класс

№ урока	Темы и подтемы учебного курса	Кол-во часов
I.	Общие сведения о мире животных	2
1	Зоология - наука о животных. Среды жизни и обитания животных. Взаимосвязи животных в природе	1
2	Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии.	1
II.	Строение тела животных	2
3	Клетка. Ткани	1
4	Органы и системы органов. Обобщение знаний по теме «Строение тела животных»	1

III.	Подцарство Простейшие	2
5	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Класс Жгутиконосцы	1
6	Тип Инфузории. Многообразие простейших. Паразитические простейшие.	1
IV.	Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные	2
7	Тип Кишечнополостные. Общая характеристика. Пресноводная гидра Морские кишечнополостные. Обобщение знаний по теме «Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные»	1
8	Зачет по темам «Подцарство Простейшие», «Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные»	1
V.	Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	2
9	Тип Плоские черви. Класс Ресничные черви. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви	1
10	Класс Малощетинковые черви. Лабораторные работы № 2, 3	1
VI.	Тип Моллюски	1
11	Общая характеристика типа Моллюски. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски Класс Головоногие моллюски. Обобщение знаний по теме «Тип Моллюски»	1
VII.	Тип Членистоногие	3
12	Общая характеристика членистоногих. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Лабораторная работа № 5	1
13	Типы развития насекомых Полезные насекомые. Охрана насекомых Насекомые - вредители культурных растений и переносчики заболеваний	1
14	Зачет по темам: «Тип Моллюски», «Тип Членистоногие» « Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви»	1
VIII.	Тип Хордовые	18
15	Подтип Бесчерепные .Общие признаки хордовых. Подтип Бесчерепные	1
	Подтип Черепные. Надкласс Рыбы	3
16	Подтип Черепные. Общая характеристика Надкласс Рыбы. Внутреннее строение костной рыбы. Особенности размножения рыб	1
17	Лабораторная работа № 6Лабораторная работа № 7	1
18	Промысловые рыбы. Их рациональное использование и охрана. Обобщение знаний по теме «Подтип Черепные. Надкласс Рыбы»	1
	Класс Земноводные	2
19	Места обитания и внешнее строение земноводных. Строение и деятельность систем внутренних органов. Годовой цикл жизни и происхождение земноводных. Многообразие и значение земноводных Лабораторная работа № 8	1
20	Зачет по темам: «Подтип Бесчерепные», «Подтип Черепные», «Класс Земноводные»	1
	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	2
21	Особенности внешнего строения и скелета. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности пресмыкающихся пресмыкающихся.	1

	Лабораторная работа № 9	
22	Многообразие пресмыкающихся. Значение и охрана пресмыкающихся. Древние пресмыкающиеся	1
	Класс Птицы	4
23	Общая характеристика класса. Среда обитания и внешнее строение птиц. Лабораторная работа № 10	1
24	Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа № 11	1
25	Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц	1
26	Многообразие птиц. Систематические и экологические группы птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.	1
	Класс Млекопитающие, или Звери	6
27	Общая характеристика класса. Внешнее строение. Среды жизни и места обитания млекопитающих. Лабораторная работа № 12	1
28	Внутреннее строение млекопитающих: опорно-двигательная и нервная системы Внутреннее строение млекопитающих: системы внутренних органов. Лабораторная работа № 13	1
29	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и многообразие млекопитающих Высшие, или Плацентарные звери. Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные	1
30	Отряды Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Хоботные	1
31	Отряд Приматы. Экологические группы млекопитающих Значение млекопитающих для человека.	1
32	Зачет по теме «Класс Млекопитающие, или Звери» «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии», «Птицы»	1
IX.	Развитие животного мира на Земле	1
33	Доказательства эволюции животного мира на Земле. Основные этапы развития животного мира на Земле	1
X.	Заключение	1
34	Итоговая контрольная работа	1

8 класс

№ урока	Темы и подтемы учебного курса	Кол-во часов
1.	Организм человека. Общий обзор	6
1	Введение. Биосоциальная природа человека. Науки об организме человека	1
2	Структура тела. Место человека в живой природе	1
3	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность	1
4	Ткани. Л.р. № 1 «Просмотр под микроскопом эпителиальных, соединительных и мышечных тканей»	1
5	Системы органов в организме. Уровни организации организма	1
6	Нервная и гуморальная регуляции. П.р. № 1 «Получение мигательного рефлекса и его торможения»	1

2.	Опорно-двигательная система	8
7	Скелет. Строение, состав и соединение костей. Л.р. № 2 «Строение костной ткани»	1
8	Входной контроль. Скелет головы и туловища	1
9	Скелет конечностей. П.р. № 2 «Роль плечевого пояса в движении руки. Функции костей предплечья при повороте кисти»	1
10	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей	1
11	Мышцы. П.Р. №3 «Утомление при статической и динамической работе»	1
12	Работа мышц	1
13	Нарушения осанки и плоскостопие. П.р. № 4 «Определение нарушений осанки и плоскостопия»	1
14	Развитие опорно-двигательной системы. Контроль знаний по теме: «Опорно-двигательная система»	1
3.	Кровь. Кровообращение	9
15	Внутренняя среда. Значение крови и её состав. Л.р. № 3 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	1
16	Иммунитет	1
17	Тканевая совместимость и переливание крови	1
18	Строение и работа сердца. Круги кровообращения	1
19	Движение лимфы. П.р. № 5 «Кислородное голодание»	1
20	Движение крови по сосудам. П.р. № 6 «Пульс и движение крови. Скорость кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки»	1
21	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов	1
22	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. П.р. № 7 «Функциональная сердечнососудистая проба»	1
23	Первая помощь при кровотечениях	1
4.	Дыхательная система	6
24	Значение дыхания. Органы дыхания	1
25	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Л.р. № 4 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	1
26	Дыхательные движения. Л.р. № 5 «Дыхательные движения»	1
27	Регуляция дыхания	1
28	Болезни органов дыхания и их предупреждение. П.р. № 8 «Определение запылённости воздуха в зимнее время»	1
29	Гигиена дыхания. Контрольная работа по темам: «Кровообращение», «Дыхательная система»	1
5.	Пищеварительная система	7
30	Значение пищи и её состав	1
31	Органы пищеварения. П.р. № 9 «Глотательные движения»	1
32	Форма и функции зубов	1
33	Пищеварение в ротовой полости и в желудке. Л.р. № 6 «Действие ферментов слюны на крахмал и желудочного сока на белки»	1
34	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	1
35	Регуляция пищеварения	1

36	Заболевание органов пищеварения. Контроль знаний по теме: «Пищеварительная система»	1
6.	Обмен веществ и энергии. Витамины	3
37	Обменные процессы в организме	1
38	Нормы питания. П.р. № 10 «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	1
39	Витамины	1
7.	Мочевыделительная система	2
40	Строение и функции органов мочевого выделения	1
41	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим	1
8.	Кожа	3
42	Значение кожи и её строение. П.р. № 11 «Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки»	1
43	Нарушение кожных покровов и повреждения кожи	1
44	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой медицинской помощи при тепловом и солнечном ударах	1
9.	Эндокринная система	2
45	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции	1
46	Роль гормонов в организме. Контроль знаний по темам: «Обмен веществ и энергии. Витамины», «Мочевыделительная система», «Кожа», «Эндокринная система»	1
10.	Нервная система	5
47	Значение, строение и функционирование нервной системы. П.р. № 12 «Действие прямых и обратных связей»	1
48	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. П.р. № 13 «Штриховое раздражение кожи»	1
49	Нейрогормональная регуляция	1
50	Спинальный мозг	1
51	Головной мозг: строение и функции. П.р. № 14 «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка»	1
11.	Органы чувств. Анализаторы	5
52	Как действуют органы чувств и анализаторы	1
53	Орган зрения и зрительный анализатор	1
54	Заболевания и повреждения глаз	1
55	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. П.р. № 15 «Проверка выносливости вестибулярного аппарата»	1
56	Органы осязания, обоняния, вкуса. Контроль знаний по темам: «Нервная система», «Органы чувств. Анализаторы»	1
12.	Поведение и психика	7
57	Врождённые формы поведения	1
58	Приобретённые формы поведения. П.р. № 16 «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма»	1
59	Закономерности работы головного мозга. П.р. №17 «Иллюзии установки, зрения, влияние речевых инструкций на восприятие»	1
60	Биологические ритмы. Сон и его значение	1
61	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы	1

62	Воля и эмоции. Внимание. П.р. № 18 «Изучение внимания при разных условиях»	1
63	Работоспособность. Режим дня	1
13.	Индивидуальное развитие организма	3
64	Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путём	1
65	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. О вреде наркотических веществ	1
66	Психологические особенности личности	1
14.	Заключение	2
67	Обобщающий урок по материалам курса 8 класса	1
68	Итоговая контрольная работа	1

9 класс

№ урока	Темы и подтемы учебного курса	Кол-во часов
I.	I. Общие закономерности жизни	5
1	Биология — наука о живом мире	1
2	Методы биологических исследований	1
3	Общие свойства живых организмов	1
4	Многообразие форм живых организмов	1
5	Обобщение и систематизация знаний по теме 1	
II.	II. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	10
6	Многообразие клеток Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	1
7	Химические вещества клетки	1
8	Строение клетки	1
9	Органоиды клетки и их функции	1
10	Обмен веществ - основа существования клетки	1
11	Биосинтез белка в клетке	1
12	Биосинтез углеводов - фотосинтез	1
13	Обеспечение клеток энергией	1
14	Размножение клетки и ее жизненный цикл Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микро препаратов с делящимися клетками»	1
15	Обобщение и систематизация знаний по теме 2	1
III.	III. Закономерности жизни на организменном уровне	17
16	Организм - открытая живая система (биосистема)	1
17	Примитивные организмы	1
18	Растительный организм и его особенности	1
19	Многообразие растений и их значение в природе	1
20	Организмы царства грибов и лишайников	1
21	Животный организм и его особенности	1
22	Разнообразие животных	1
23	Сравнение свойств организма человека и животных	1
24	Размножение живых организмов	1
25	Индивидуальное развитие	1
26	Образование половых клеток. Мейоз	1
27	Изучение механизма наследственности	1
28	Основные закономерности наследования признаков у организмов	1

29	Закономерности изменчивости Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»	1
30	Ненаследственная изменчивость Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»	1
31	Основы селекции организмов	1
32	Обобщение и систематизация знаний по теме 3	1
IV.	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20
33	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1
34	Современные представления о возникновении жизни на Земле	
35	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	1
36	Этапы развития жизни на Земле	1
37	Идеи развития органического мира в биологии	1
38	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	1
39	Современные представления об эволюции органического мира	1
40	Вид, его критерии и структура	5
41	Процессы образования видов	1
42	Макроэволюция как процесс появления над видовых групп организмов	1
43	Основные направления эволюции	1
44	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1
45	Основные закономерности эволюции Лабораторная работа №5 «Приспособленность организмов к среде обитания»	1
46	Человек - представитель животного мира	
47	Эволюционное происхождение человека	
48	Этапы эволюции человека	1
49	Человеческие расы, их родство и происхождение	1
50	Человек как житель биосферы и его влияние на природу	1
51	Обобщение и систематизация знаний по теме 4	
V.	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15
52	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы	1
53	Общие законы действия факторов среды на организмы	1
54	Приспособленность организмов к действию факторов среды	1
55	Биотические связи в природе	1
56	Популяции	
57	Функционирование популяции в природе	1
58	Сообщества	1
59	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	1
60	Развитие и смена биогеоценозов	1
61	Основные законы устойчивости живой природы	1
62	Экологическая проблема в биосфере. Охрана природы	1
63	Обобщение и систематизация знаний по теме 5	1
64	Экскурсия в природу «изучение и описание экосистемы своей местности»	1
65	Итоговый контроль усвоения материала курса биологии 9 класса	1
66-68	Резервное время	3

Список литературы

1. Пономарёва И.Н., Кучменко В.С., Корнилова О.А. и др. Биология: 5 - 11 классы: программы. - М.: Вентана-Граф, 2014. - 400 с.
2. Биология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ И.Н. Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова. - М.: Вентана-Граф, 2013. - 128 с.
3. Рабочая тетрадь. Корнилова О.А., Симонова Л. В., Николаев И.В./под ред. Пономаревой И.Н. - М.: Вентана-Граф, 2015 г.
4. Пономарева И.Н. Биология 5 класс. Методическое пособие/ И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, И.В. Николаев - М.: Вентана-Граф, 2013 г.
5. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Биология. Человек. 8 класс: учебник для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений. М.: Вентана-Граф, 2014.
6. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Биология. Человек. 8 класс: рабочая тетрадь. Часть 1,2. М.: Вентана-Граф, 2010.
7. В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. Биология. Животные. 7 класс: учебник для учащихся 7 класса общеобразовательных учреждений под редакцией профессора В.С. Кучменко. М.: Вентана-Граф, 2013.
8. В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. Биология. Животные. 7 класс: рабочая тетрадь. Часть 1,2. М.: Вентана-Граф, 2013.
9. И.Н.Пономарева, О.А. Корнилова, В.С.Кучменко. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс: учебник для учащихся 6 класса общеобразовательных учреждений. / Под ред. И.Н.Пономаревой. - М.: Вентана-Граф, 2011.
10. И.Н.Пономарева, О.А. Корнилова, В.С.Кучменко. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс: рабочая тетрадь. Часть 1,2. М.: Вентана-Граф, 2013.
11. И.Н. Пономарева, О.А.Корнилов, Н.М.Чернова. Биология. Основы общей биологии. 9 класс: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. М.: Вентана-Граф, 2015.
12. Т.А.Козлова. Основы общей биологии. 9 класс: рабочая тетрадь. - М.: Вентана-Граф, 2011.
13. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Биология. Человек. 8 класс: Методическое пособие для учителя М: Вентана - Граф, 2005.
14. А.И. Никишов. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 7 класс.- М.: Дрофа, 2003.
15. В.Н. Семенцова, В.И. Сивоглазов. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 8класс. «Биология. Человек». - М.: Дрофа, 2006.
16. В.С. Кучменко, С.В. Суматохин. Биология. Животные. Методическое пособие 7 класс. М.: Вентана - Граф, 2007 г.
17. В.С. Рохлов. Дидактический материал по биологии. Человек: Книга для учителя. - М.: Просвещение, 1997.
18. Е.Т. Бровкина, В.И. Белых Дидактические карточки - задания по биологии: Животные. М.: Издательский Дом «Генджер», 1997.
19. И.Н.Пономарева, Л.В. Симонова, В.С.Кучменко. Биология: 9 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2011
20. И.Н.Пономарева, О.А. Корнилова, В.С.Кучменко. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2006;
21. О.А. Пепеляева, И.В. Сунцова. Универсальные поурочные разработки по биологии (Человек). «Вако» Москва, 2005).
22. Т.А. Дмитриева, С. В. Суматохин. Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники, животные. 6-7кл.: Вопросы. Задания. Задачи. - М.: Дрофа, 2002.- 128с: 6 ил. - (Дидактические материалы).
23. Учебные издания серии «Темы школьного курса» авт. Т.А.Козловой, В.И.Сивоглазова, Е.Т.Бровкиной и др. издательства Дрофа.