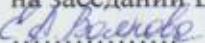



Министерство образования и науки РФ
Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Вихоревская средняя общеобразовательная школа №2»
Братского района Иркутской области

Рассмотрено
на заседании ШМО

МКОУ «Вихоревская
СОШ №2»
Протокол № 1
от «31» 08 2021 г

Согласовано:
Заместитель директора по УР
МКОУ «Вихоревская СОШ №2»

«31» августа 2021 г

Утверждаю:
Директор МКОУ
«Вихоревская СОШ №2»
/ М.В.Кирсанов/
Приказ № 90
от «01» 09 2021 г



Адаптированная рабочая программа учебного предмета
БИОЛОГИЯ
для учащихся с ЗПР
5-9 классов

Предметная область: «Естественно-научные предметы»
Срок реализации - 5 лет

Разработала:
Макаревичюте Ю.Ю., учитель биологии
первой квалификационной категории

Данная адаптированная рабочая программа учебного предмета «Биология» для учащихся с ЗПР 5-9 классов разработана на основе требований к результатам освоения АООП ООО с ЗПР (вариант 7.1) МКОУ «Вихоревская СОШ № 2» в соответствии с ФГОС ООО.

Психолого-педагогические особенности развития детей с ОВЗ (ЗПР)

Под термином «задержка психического развития» понимается отставание в психическом развитии, которое с одной стороны, требует специального коррекционного подхода к обучению ребенка, с другой – дает (как правило, при наличии этого специального подхода) возможность обучения ребенка по общей программе усвоения им государственного стандарта школьных знаний. Проявления задержки психического развития включают в себя и замедленное эмоционально-волевое созревание в виде того или иного варианта инфантилизма, и недостаточность, задержку развития познавательной деятельности, при этом проявления этого состояния могут быть разнообразными.

Ребенок с задержкой психического развития как бы соответствует по своему психическому развитию более младшему возрасту, однако это соответствие является только внешним. Тщательное психическое исследование показывает специфические особенности его психической деятельности, в основе которой лежит чаще всего негрубая органическая недостаточность тех мозговых систем, которые отвечают за обучаемость ребенка, за возможности его адаптации к условиям школы.

Его недостаточность проявляется, прежде всего, в низкой познавательной активности, которая обнаруживается обычно во всех сферах его психической деятельности. Такой ребенок менее любознателен, он как бы «не слышит» или «не видит» многого в окружающем его мире, не стремится понять, осмыслить происходящие вокруг него явления и события. Это обуславливается особенностями его восприятия, внимания, мышления, памяти, эмоционально-волевой сферы.

Высшие психические функции и речь

Память

Дети с ЗПР плохо запоминают информацию, потому что объем их краткосрочной и долговременной памяти ограничен, есть нарушения механической памяти. Их воспоминания отрывочны, неполны, только что выученный урок, быстро забывается. Плохая память мешает во время занятия: например, такому ребенку приходится постоянно напоминать условия задачи или правило, он путает слова и т. д.

Им требуется больше попыток, чтобы запомнить что-то, поэтому необходимо многократное повторение новой информации. При ее воспроизведении ребенку с ЗПР также нужно больше времени, так как он долго подбирает нужные слова.

Психологи и неврологи рекомендуют обучить ребенка различным техникам запоминания для развития памяти и мышления.

Восприятие

Из-за плохой памяти о многих предметах, понятиях, явлениях у детей с ЗПР складывается фрагментарное представление: общая картинка есть, но часть кусочков мозаики отсутствует.

Доказано, что наглядный материал усваивается намного лучше, чем словесный, поэтому при объяснении необходимо использовать рисунки, простые схемы, инфографику.

Внимание

При ЗПР ребенку трудно долго удерживать внимание на одном предмете или занятии, он постоянно на что-то отвлекается. Он неусидчив, часто разговаривает на уроке, не может выполнить задание до конца.

Учебную деятельность на уроке нужно организовывать так, чтобы была частая смена видов деятельности.

Мышление

Образное мышление у таких детей нарушено, то есть они не могут представить детально конкретную ситуацию или предмет в уме, что необходимо, например, на уроках математики. Абстрактное мышление (отвлеченный поиск решения проблемы, способность взглянуть на ситуацию в целом, не обращаясь к опыту, органам чувств) и логическое мышление (умение выстраивать причинно-следственные связи, применяя и анализируя знания, полученные ранее) работают только, если ребенка направляет взрослый. Самостоятельно ребенок не может сделать какой-то общий вывод, классифицировать информацию, выделить основные признаки предметов, сравнить, найти различия и общее между ними, найти связь и т. д.

Речь

Задержку психического развития часто сопровождают такие речевые нарушения, как: дислалия (неспособность правильно произнести звуки при нормально развитых органах речи), дисграфия (трудности при овладении письмом) и дислексия (сложности при овладении чтением).

Дети с ЗПР часто поздно начинают хорошо говорить, неправильно произносят многие звуки, у них небольшой словарный запас, им сложно построить длинное предложение.

Эмоционально-волевая сфера

Задержка психического развития особенно сильно влияет на способность ребенка управлять своими действиями, чувствами, энергией, волей. Он буквально находится в плену у собственной слабой эмоционально-волевой сферы:

- постоянные резкие перепады настроения;
- внушаемость, быстро попадает под влияние других;
- частые проявления агрессии, вспышки гнева;
- повышенная тревожность, страх;
- низкая самооценка, неуверенность в себе;
- нежелание что-либо сделать;
- неспособность к самостоятельным действиям;
- гиперактивность;
- нередко совершает поступки, находясь в сильном возбуждении, в состоянии аффекта.

В силу того, что ребенок с ЗПР плохо говорит, с трудом различает эмоции, он не может выразить собственные переживания, например, вовремя сказать, что он устал или расстроен, ему скучно. Также он не в состоянии идентифицировать эмоции у других людей.

Особенности учебной деятельности

При обучении детей с ЗПР необходимо учитывать следующее:

- они умеют находить решения соответственно с возрастной нормой;
- они охотно принимают помощь;
- урок нужно максимально разнообразить с помощью дидактических материалов, дополнительных упражнений и физкультминуток;
- они лучше понимают сказанное, благодаря картинкам и наглядным пособиям и многократному повторению;
- они могут уловить сюжет, понять и решить задачу, что-то запомнить.

Ребята с ЗПР обычно очень активны в начале обучения. Но быстро устают, и их познавательная активность резко снижается. Они начинают вертеться, отвлекаются, поэтому у них возникают серьезные пробелы в знаниях.

Учитывая все вышесказанное программа построена с учетом специфики усвоения учебного материала детьми, испытывающими трудности в обучении, причиной которых являются различного характера задержки психического развития. Программа для обучения таких детей несколько изменена. Некоторые темы изучаются ознакомительно. При составлении программы учитывались следующие психические особенности детей: неустойчивое внимание, малый объем памяти, неточность и затруднения при воспроизведении материала, несформированность мыслительных операций анализа,

синтеза, сравнения, обобщения, нарушения речи. Процесс обучения таких школьников имеет коррекционно-развивающий характер, что выражается в использовании заданий, направленных на коррекцию недостатков и опирается на субъективный опыт учащихся, связь изучаемого материала с реальной жизнью.

Имея одинаковое содержание и задачи обучения с обычной программой, данная рабочая программа для детей с ОВЗ (ЗПР), тем не менее, имеет некоторые отличия в:

- методических приёмах, используемых на уроках: (при использовании классной доски все записи учителем и учениками сопровождаются словесными комментариями; оказывается индивидуальная помощь обучающимся; при решении задач подбираются разнообразные сюжеты, которые используются для формирования и уточнения представлений об окружающей действительности, расширения кругозора обучающихся);
- коррекционной направленности каждого урока;
- отборе материала для урока и домашних заданий;
- уменьшении объёма аналогичных заданий и подборе разноплановых заданий;
- использовании большого количества индивидуальных раздаточных материалов.

Таким образом, полностью сохраняя структуру документа, поставленные цели и задачи, а также содержание, программа составлена в расчете на обучение детей с ОВЗ (ЗПР).

Цели основного общего биологического образования

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой. Биологическое образование способствует формированию у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом, раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, вносит большой вклад в формирование научного мировоззрения.

Цели и задачи учебного курса (предмета) «Биология»: освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни. Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Методические подходы к преподаванию биологии. Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии эволюции, человеку как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов, познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья в процессе изучения биологии основное внимание должно уделяться знакомству

учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Успешно реализовать поставленные цели и задачи возможно лишь при использовании методической системы, в основе которой лежит системно-деятельностный подход и разумно сочетается педагогическое управление с инициативой, познавательной активностью и самостоятельностью учащихся. Данная система должна предоставлять возможность учителю в каждом конкретном случае находить оптимальное соотношение репродуктивной и творческой познавательной деятельности учащихся и при этом должна быть посильной для учащихся и не требовать больших трудозатрат от учителя. Важным звеном методической системы обучения биологии должна стать коллективная деятельность учащихся, которая способствует развитию их познавательной активности и самостоятельности, оказывает положительное влияние на формирование приемов умственных действий, умений самостоятельной работы. Она существенно изменяет и характер деятельности учителя, усиливая его ведущую роль как организатора и руководителя учебно-познавательной деятельности учащихся.

Учебный предмет «Биология» реализуется через часть, формируемую участниками образовательных отношений, учебного плана. Рабочая программа «Биология» для учащихся 5-9 классов рассчитана на: 238 часов в соответствии с учебным планом МКОУ «Вихоревская СОШ № 2»: 5 класс — 34 ч. (1 час в неделю), 6 класс — 34 ч. (1 час в неделю), 7 класс — 34 ч (1 час в неделю), 8 класс — 68 ч. (2 часа в неделю), 9 класс — 68 ч (2 часа в неделю)

Срок реализации программы — 5 лет.

Используемый УМК «Линия жизни»:

№ п/п	Автор/ авторский коллектив	Наименование учебника	Класс	Наименование издателя
1.	В.В.Пасечник, С. В. Суматохин, Г.С. Калинова и др. / под редакцией В.В. Пасечника	Биология.	5 класс	М: Просвещение
2.	В.В.Пасечник, С. В. Суматохин, Г.С. Калинова и др. / под редакцией В.В. Пасечника	Биология	6 класс	М: Просвещение
3.	В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г.С. Калинова / под редакцией В.В. Пасечника	Биология.	7 класс	М: Просвещение
4.	В. В. Пасечник, А. А. Каменский, Г.Г. Швецов / под редакцией В. В. Пасечника	Биология.	8 класс	М: Просвещение
5.	В. В. Пасечник, А. А. Каменский, Г.Г. Швецов / под редакцией В. В. Пасечника	Биология.	9 класс	М: Просвещение

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ В 5–9 КЛАССАХ

Личностные

- **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;

Метапредметные

- **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;

Предметные

Первый – четвертый год обучения

Ученик научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.

- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Пятый год обучения

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- 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.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Введение в биологию (7 часов). Понятие о жизни. Сходство и различие живого и неживого. Свойства живых тел природы. Роль живого в природе. Живая и неживая природа — единое целое. Биология — система наук о живой природе. Объекты, процессы и явления живой природы. Основные разделы и задачи биологии. Язык биологии: термины, понятия, символы. Источники биологических знаний: наблюдение, опыт и теория. Источники биологической информации: энциклопедии, словари, справочники, определители, карты, фото- и видеоизображения, компьютерные базы данных, Интернет и др. Кабинет биологии. Лабораторное оборудование кабинета биологии. Правила поведения и работы в кабинете биологии. Биология и другие естественные науки. Биология и ненаучное познание (религиозное, мифологическое, художественное). Значение биологических знаний для современного человека. Научный метод изучения живой природы. Наблюдение в биологии. Живые и фиксированные объекты. Биологический рисунок. Использование увеличительных приборов для наблюдения. Лупа. Световой и цифровой микроскопы. Описание в биологии. Научное и художественное описание живых объектов. Использование таблиц, диаграмм для описания объектов, процессов и явлений живой природы. Классификация объектов, процессов и явлений живой природы как прием научного познания. Принцип родства и его использование в биологических исследованиях. Измерение в биологии. Выбор единиц измерения. Длина, площадь, объем, масса, время. Измерение размеров биологических объектов. Эксперимент в биологии. Природный и лабораторный эксперименты. Этапы биологического эксперимента. Объяснение результатов эксперимента.

Строение и многообразие живых организмов (15 часов) Понятие об организме. Основные части организма: клетки, ткани, органы, системы органов. Взаимосвязь частей организма. Организм — единое целое. Разнообразие организмов. Особенности строения организмов растений, животных, грибов и человека. Бактерии. Понятие о клетке как наименьшей единице живой природы. Доядерные и ядерные организмы. Процессы жизнедеятельности организмов: питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, раздражимость, регуляция, размножение, рост, развитие. Классификация организмов. Основные царства живой природы.

Организм и среда (12 часов) Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания и их характеристика. Условия жизни организмов: свет, тепло, воздух, вода, минеральный состав почвы, пища. Значение условий жизни для организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов. Понятие о природном сообществе. Состав и структура сообщества. Взаимосвязи организмов в природном сообществе. Приспособление организмов к совместному существованию в природном сообществе. Разнообразие сообществ: природные и искусственные. Сообщества, созданные и поддерживаемые человеком. Значение природных и искусственных сообществ. Природные зоны Земли. Флора и фауна природных зон. Ландшафты природные и культурные. Человек — часть природы. Хозяйственная деятельность человека в природе: растениеводство, животноводство, охота, рыболовство, лесозаготовки, градостроение и др. Охрана живой природы. Особо охраняемые природные территории. Роль учащих в охране природы своей страны и края. Жизнь и ее многообразие — общечеловеческая ценность. Планета Земля — наш дом.

Второй год обучения

Растение — живой организм (7 часов) Ботаника — наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с сельскохозяйственными науками. Ботаника и техника — бионика. Признаки растений. Уровни организации растительного организма: одноклеточные, колониальные и многоклеточные. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения. Растительная клетка. Части растительной клетки и их функции. Жизнедеятельность растительной клетки. Рост растительной клетки. Растительные ткани. Основные типы растительных тканей. Особенности строения и функции растительных тканей.

Строение покрытосеменных растений (14 часов). Органы и системы органов растений. Корневая и побеговая системы. Питание растения. Питание почвенное (минеральное) и воздушное. Корень — орган почвенного (минерального) питания. Особенности внешнего и внутреннего строения корня. Поглощение корнем воды и минеральных солей. Плодородие почвы. Удобрения. Лист — орган воздушного питания. Особенности внешнего и внутреннего строения листа. Фотосинтез. Глюкоза как источник энергии для растений. Листорасположение и листовая мозаика. Влияние окружающих условий на интенсивность фотосинтеза и урожай растений. Значение фотосинтеза в природе и для человека.

Жизнь покрытосеменных растений (10 часов). Транспорт веществ в растении. Неорганические и органические вещества растения. Вода, минеральные соли, белки, углеводы, жиры, витамины. Роль стебля в передвижении веществ в растении. Особенности строения стебля растения в связи с его функцией. Восходящий ток минеральных веществ и воды. Испарение (транспирация) воды листьями, зависимость интенсивности испарения от условий среды. Транспорт органических веществ по растению. Запасы органических веществ. Видоизмененные запасающие органы растений: корнеплоды, корневые шишки, корневище, клубень, луковица. Дыхание растения. Значение дыхания в жизни растений. Газообмен при дыхании. Дыхание корня и побега. Лист — основной орган дыхания. Связь дыхания и фотосинтеза. Рост и движение растений. Неограниченный рост растений. Точки роста растения. Конус нарастания побега и корня. Развитие побега из почки. Верхушечный и вставочный рост. Ветвление побегов. Рост стебля и корня в толщину. Применение знаний о росте растений в сельском хозяйстве. Размножение растения. Вегетативное размножение цветковых растений. Естественное и искусственное вегетативное размножение и их хозяйственное значение. Семенное размножение. Цветок. Соцветия. Опыление. Оплодотворение. Образование плодов и семян. Разнообразие плодов. Строение семян двудольных и однодольных растений. Условия прорастания семян. Развитие растения. Жизненный цикл цветкового

растения. Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений. Жизненные формы цветковых растений: деревья, кустарники, кустарнички, травы.

Третий год обучения

Царство Растения (10 часов). Классификация растений. Вид как основная систематическая категория. Современная система растительного мира. Водоросли как низшие растения. Одноклеточные, колониальные и многоклеточные водоросли. Строение и размножение зеленых водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека. Отдел Моховидные. Общая характеристика. Строение и размножение мхов. Роль мхов в заболачивании почв и торфообразовании. Отделы Плауновидные, Хвощевидные и Папоротниковидные. Общая характеристика. Строение и размножение папоротника. Роль древних папоротникообразных в образовании каменного угля. Отдел Голосеменные. Общая характеристика. Хвойные растения. Строение и размножение хвойных (на примере сосны или ели). Значение хвойных растений в природе и жизни человека. Хвойные леса тайги. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения. Общая характеристика.

Классификация покрытосеменных растений (8 часов) Классификация покрытосеменных растений. Отличительные признаки классов Двудольные и Однодольные. Представления об эволюционном развитии растительного мира. Палеонтологические остатки растений. Первые растения. Жизнь в воде. Одноклеточные растения. Колониальные растения. Происхождение многоклеточных растений. Выход растений на сушу. Появление и развитие проводящих и механических тканей. Появление и развитие корней, побегов, органов размножения. Развитие цветка. Эволюция наземных растений основных систематических групп. Вымершие группы растений. Древние папоротникообразные и голосеменные. Живые ископаемые среди современных растений. Группы растений, достигшие эволюционного расцвета. Растения и среда обитания. Свет, температура, влажность, почва как факторы среды и их воздействие на растения.

Растения в природных сообществах (6 часов) Основные экологические группы растений. Приспособленность растений различных экологических групп к условиям среды обитания. Популяция растений. Взаимоотношения растений внутри популяций. Самоизреживание. Растительное сообщество. Лес. Луг. Болото. Условия существования растительного сообщества. Сезонные изменения в жизни растительного сообщества. Растительность (растительный покров). Растительность природных зон Земли. Понятие о флоре природных зон Земли. Воздействие человека на растения. Растения сельскохозяйственных угодий. Происхождение культурных растений. Селекция растений. Культурные растения. Понятие о сорте. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Хлебные злаки. Другие продовольственные (овощные, плодово-ягодные, масличные), пряные, технические, лекарственные культуры и кормовые культуры. Сорные растения сельскохозяйственных угодий. Деятельность человека в сельскохозяйственных угодьях (применение удобрений и ядохимикатов, сельскохозяйственной техники, мелиорации и др.) и ее влияние на растения. Растения города. Значение растений для городской среды. Растения, пригодные для озеленения городов. Взаимоотношения растений и человека в городе. Комнатные растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Охраняемые виды растений.

Царство Бактерии (2 часа) Бактерии — доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Бактериальная клетка. Размножение бактерий. Распространение бактерий. Значение бактерий в природных сообществах. Болезнетворные бактерии. Меры борьбы с болезнетворными бактериями, принципы гигиены. Бактерии на службе человека: в медицине, пищевой промышленности, переработке мусора, очистке сточных вод и др.

Царство Грибы (6 часов). Общая характеристика грибов. Шляпочные грибы. Съедобные, условно-съедобные и ядовитые шляпочные грибы. Значение шляпочных грибов в природных сообществах. Продовольственное значение шляпочных грибов. Промышленное выращивание шляпочных грибов. Плесневые грибы. Мукор и пеницилл. Значение пеницилла для медицины. Дрожжевые грибы. Значение дрожжевых грибов для

хлебопечения, виноделия и производства кормов и для науки. Паразитические грибы. Значение паразитических грибов для растениеводства и животноводства. Борьба с паразитическими грибами. Лишайники — комплексные организмы. Строение, питание, размножение лишайников. Значение лишайников в почвообразовании и питании животных.

Четвертый год обучения

Введение (3 часа). Зоология — наука о животных. Разделы зоологии. Зоология и техника — бионика. Отличительные признаки животных. Особенности животной клетки. Уровни организации животного организма. Животные одноклеточные, колониальные и многоклеточные. Ткани животных, их основные типы. Отличительные признаки тканей животных.

Эволюция животного мира (11 часов) Органы и системы органов животных. Отличие строения органов и систем органов животных от растений. Форма, симметрия, размеры и окраска тела животных. Опора и движение животных. Бесскелетные животные и их передвижение. Скелетные системы животных. Животные с наружным скелетом. Особенности наружного скелета и мышечной системы. Животные с внутренним скелетом. Особенности внутреннего скелета и мышечной системы. Способы передвижения животных. Питание и пищеварение у животных. Значение питания. Питательные вещества. Особенности питания животных. Способы захвата пищи. Кишечная полость. Пищеварительный тракт. Пищеварительные железы. Всасывание питательных веществ. Дыхание животных. Значение дыхания. Кожное и жаберное дыхание животных водной среды обитания. Воздушное дыхание животных. Кожное, трахейное, легочное дыхание. Транспорт веществ у животных. Значение транспорта веществ. Передвижение веществ у одноклеточных. Транспортные системы. Кровеносная система: незамкнутая, замкнутая. Сердце и кровеносные сосуды. Круги кровообращения. Выделение у животных. Значение выделения. Выделение у одноклеточных, водных и почвенных беспозвоночных. Выделение у наземных животных. Мальпигиевые сосуды. Почки. Покровы тела и защита у животных. Типы покровов животных. Кожа и ее производные. Роль кожи в теплоотдаче. Приспособления животных к жизни в условиях неблагоприятных температур. Средства пассивной и активной защиты у животных. Координация и регуляция у животных. Раздражимость. Таксисы. Рефлексы. Нервная система: сетчатая, стволовая, узловатая, трубчатая. Головной мозг. Органы чувств. Зрение, обоняние, слух. Эндокринные железы. Поведение животных. Инстинкты. Пищевое, оборонительное, половое, ориентировочное и территориальное поведение. Общественная организация у животных. Стайное и стадное поведение. Условные рефлексы. Поведение, связанное с научением. Размножение и развитие животных. Бесполое размножение. Прямое деление. Почкование. Фрагментация. Половое размножение. Обоеполые и раздельнополые животные. Половые органы и половые клетки. Оплодотворение наружное и внутреннее. Зародышевое развитие. Развитие после рождения: прямое, не прямое. Вид как основная систематическая категория. Классификация животных.

Одноклеточные животные (2 часа). Простейшие. Общая характеристика. Значение простейших как образователей осадочных пород и возбудителей заболеваний. Многоклеточные животные.

Просто устроенные беспозвоночные (9 часов). Тип Кишечнополостные. Общая характеристика. Кишечнополостные — многоклеточные двуслойные животные. Значение коралловых полипов в рифообразовании. Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Общая характеристика.

Целомические беспозвоночные (11 часов). Черви — многоклеточные трехслойные животные. Значение червей как почвообразователей, паразитов растений, животных и человека. Тип Членистоногие. Общая характеристика. Членистоногие — самые высокоорганизованные беспозвоночные. Ракообразные, паукообразные, насекомые. Значение членистоногих в природе. Тип Моллюски. Общая характеристика. Моллюски

— мягкотелые животные. Значение моллюсков в природе. Тип Хордовые. Общая характеристика. Бесчерепные и позвоночные.

Первичноводные позвоночные (6 часов). Надкласс Рыбы — первичноводные позвоночные животные. Общая характеристика. Приспособленность рыб к разным условиям обитания и образу жизни. Значение рыб в природе. Класс Земноводные. Общая характеристика. Земноводные — четвероногие первичноводные животные. Приспособление земноводных к жизни в воде и на суше. Значение земноводных в природе.

Первичноназемные позвоночные (11 часов). Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика. Пресмыкающиеся — первичноназемные позвоночные животные. Приспособленность к жизни на суше. Значение пресмыкающихся в природе. Класс Птицы. Общая характеристика. Птицы — теплокровные позвоночные животные. Приспособления птиц к полету. Экологические группы птиц. Значение птиц в природе. Класс Млекопитающие. Общая характеристика. Млекопитающие — самые высокоорганизованные теплокровные позвоночные животные. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих в природе. Представления об историческом развитии животного мира. Основные этапы эволюции беспозвоночных животных. Одноклеточные животные. Колониальность. Происхождение многоклеточных животных. От низших многоклеточных к высшим многоклеточным животным. Двуслойные и трехслойные животные. Основные этапы эволюции позвоночных. Черты сходства и различия позвоночных и беспозвоночных. Первичноводные и полуводно-полуназемные хордовые. Первичноназемные хордовые животные. Вторичноводные хордовые. Вымершие животные. Древние пресмыкающиеся — динозавры. Примитивные яйцекладущие млекопитающие. Живые ископаемые. Группы животных, достигших эволюционного расцвета. Животные и среда обитания. Приспособленность животных к условиям среды обитания. Жизненные формы. Животные — обитатели воды. Животные — обитатели суши. Животные — обитатели почвы. Животные — паразиты. Популяция животных. Одиночный и семейный образ жизни. Колонии, стаи и стада. Взаимоотношения между популяциями разных видов животных. Взаимоотношения животных с растениями и другими организмами природного сообщества. Цепи и сети питания. Экосистема. Животный мир Земли. Основные закономерности распределения животных на планете. Понятие о фауне природных зон Земли.

Значение животных в природе и жизни человека (3 часа). Воздействие человека на животных. Промысловые животные. Рыболовство. Охота. Охрана промысловых зверей, птиц, рыбных богатств. Рыборазведение. Домашние животные. Одомашнивание. Понятие о породе. Животноводство. Птицеводство. Рыбоводство. Пчеловодство. Шелководство. Животные сельскохозяйственных угодий. Насекомые — опылители растений. Насекомые — вредители культурных растений. Хищные птицы — регуляторы численности насекомых и грызунов. Насекомые — паразиты вредителей культурных растений. Животные города. Состав и особенности городской фауны. Привлечение и охрана животных города. Значение городской фауны. Охрана редких и исчезающих видов животных. Охраняемые виды животных Красной книги РФ. Закон «О животном мире».

Пятый год обучения

РАЗДЕЛ 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (3 часа). Биологическое, психическое и социальное в человеке. Науки о человеке. Методы изучения человека. Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Представления о происхождении человека.

РАЗДЕЛ 2. Происхождение человека (3 часа). Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Антропогенез. Общая характеристика стадий антропогенеза. Формирование морфологических особенностей человека. Телосложение человека. Пропорции тела человека. Трудовая

деятельность и речевое общение как социальные признаки человека. Человеческие расы и их происхождение. Адаптивные типы людей.

РАЗДЕЛ 3. Строение организма (4 часа). Химический состав клетки. Строение и биологические функции неорганических и органических веществ клетки. Строение клетки и ее основных частей. Органоиды клетки и их функции. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Клеточное дыхание. Гены и хромосомы. Деление клетки — основа размножения, роста и развития организма. Стволовые клетки. Соматические и половые клетки. Эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная ткани. Строение, функции и происхождение тканей. Развитие из клеток тканей, органов и систем органов организма человека

РАЗДЕЛ 4. Опорно - двигательный аппарат (8 часов). Скелет человека, его строение и функции. Состав, свойства, строение и соединение костей. Развитие и рост костей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением. Мышечная система. Строение и функции мышц. Динамическая и статическая работа. Управление произвольными движениями. Утомление мышц. Закон среднего ритма и средних нагрузок. Гигиена опорно-двигательной системы. Двигательная активность — фактор здоровья. Значение физических упражнений для формирования скелета и развития мышц. Признаки правильной осанки. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника. Доврачебная помощь при повреждениях скелета и мышц.

РАЗДЕЛ 5. Внутренняя среда организма (3 часа). Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Гомеостаз и его значение.

РАЗДЕЛ 6. Кровеносная и лимфатическая системы (6 часов). Состав и функции крови. Форменные элементы крови, их строение и функции. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Донорство. Анализ крови и его значение для диагностики состояния организма. Заболевания крови (анемия, гемофилия). Иммуитет. Органы иммунной системы. Виды иммуитета. Инфекционные заболевания. Иммуитетный ответ организма (гуморальный и клеточный). Факторы, влияющие на иммуитет. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Дефекты иммунной системы (аллергия, иммунодефициты, онкологические заболевания). Сердечно-сосудистая система. Сердце и кровеносные сосуды (артерии, вены, капилляры). Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Регуляция работы сердца. Пульс. Причины движения крови по сосудам. Скорость кровотока в сосудах. Давление крови в сосудах. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика заболеваний сердца и сосудов. Влияние гиподинамии на работу сердечно-сосудистой системы. Кровотечения. Доврачебная помощь при кровотечениях. Лимфатическая система и лимфоотток.

РАЗДЕЛ 7. Дыхание (6 часов). Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Строение и функции органов воздухоносного пути и легких. Дыхательные движения. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Жизненная емкость легких. Транспорт газов. Газообмен в легких и тканях. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Тренировка дыхательных мышц. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Вред табакокурения, употребления наркотических и психотропных веществ. Доврачебная помощь при поражении органов дыхания.

РАЗДЕЛ 8. Пищеварение (6 часов). Питание и его роль в росте и развитии организма человека. Пищевое и питьевое поведение. Пищевой центр и его функции. Чувство голода. Аппетит. Жажда. Пищевые продукты. Питательные вещества и их значение. Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный тракт и пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Значение зубов и языка в механической обработке пищи. Слюнные железы. Глотание. Регуляция пищеварения в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Регуляция желудочной секреции. Пищеварение в тонкой кишке. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом

кишечнике. Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Режим питания. Пищевые рационы. Рациональное питание — фактор укрепления здоровья. Обмен веществ и превращение энергии.

РАЗДЕЛ 9. Обмен веществ и энергии (3 часа). Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, углеводов, жиров в организме. Водно-солевой обмен. Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Суточная потребность организма в витаминах. Проявления гиповитаминозов, авитаминозов и меры их предупреждения. Образование и расходование энергии в организме. Нормы питания. Диеты. Ожирение.

РАЗДЕЛ 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа). Терморегуляция организма. Кожа — орган терморегуляции. Строение кожи. Виды терморегуляции: химическая и физическая. Закаливание — фактор укрепления здоровья. Факторы риска: переохлаждение и перегревание. Тепловой и солнечный удар. Ожоги. Доврачебная помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях. Органы выделения. Роль органов выделения в обмене веществ. Мочевыделительная система. Почки, их строение и функции. Нефрон. Образование мочи и ее выделение из организма. Регуляция мочевыделения. Анализ мочи и его значение для диагностики состояния организма. Заболевания органов выделения и их профилактика.

РАЗДЕЛ 11. Нервная система (5 часов). Нервная регуляция функций и ее особенности. Нервная система, ее строение. Нейроны. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Рефлекторная дуга. Центральная нервная система. Спинной мозг, строение и функции. Рефлексы спинного мозга. Головной мозг. Строение и функции отделов головного мозга. Рефлексы головного мозга. Функциональная асимметрия головного мозга. Периферическая нервная система. Соматическая и вегетативная (автономная) нервная системы. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы и их влияние на работу внутренних органов. Нервная система как единое целое.

РАЗДЕЛ 12. Анализаторы. Органы чувств (5 часов). Сенсорные системы и их роль в жизни человека. Виды ощущений. Рецепторы. Порог различения. Адаптация рецепторов. Сенсорные системы. Сенсорные зоны коры больших полушарий. Глаз и зрение. Зрительное восприятие. Оптическая система глаза. Сетчатка — рецепторная часть глаза. Зрительные рецепторы. Нарушения зрения: близорукость, дальнозоркость, цветовая слепота. Гигиена зрения. Ухо и слух. Звуковое восприятие. Строение и функции органа слуха: наружное, среднее и внутреннее ухо. Гигиена слуха. Кожное чувство. Рецепторы кожи. Гигиена кожи. Органы равновесия, обоняния, вкуса. Взаимодействие сенсорных систем.

РАЗДЕЛ 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов). Потребности и мотивы поведения. Теория доминанты А. А. Ухтомского. Роль гормонов в поведении. Наследственные программы поведения: инстинкты, безусловные рефлексы и их биологическое значение для человека. Запечатление. Ненаследственные программы поведения: условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность, озарение (инсайт) их биологическое и социальное значение. Учение И.П. Павлова о двух сигнальных системах. Память, речь, мышление, эмоции. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, накопление и передача информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Индивидуальные особенности личности: темперамент, способности, характер. Типы ВНД и темперамента. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха. Факторы риска: стрессы и переутомление. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Сон и его значение. Виды сна. Сновидения. Гигиена сна. Среда обитания человека. Значение окружающей среды как источника веществ, энергии и информации.

РАЗДЕЛ 14. Эндокринная система (1 час). Гуморальная регуляция функций. Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции

физиологических функций. Гипофиз. Щитовидная железа. Поджелудочная железа. Надпочечники. Гонады. Нарушения деятельности эндокринных желез и их предупреждение.

РАЗДЕЛ 15. Индивидуальное развитие организма (6 часов) Органы размножения: мужская и женская половая системы. Половые железы и половые клетки. Наследственность человека и ее биологические основы. Геном человека. Пол и хромосомный механизм его определения. Наследование признаков у человека. Наследственные заболевания, их причины и предупреждение. Оплодотворение. Развитие тканей, органов и систем органов. Развитие зародыша, плода. Беременность и роды. Дородовая диагностика. Инфекции, передающиеся половым путем. ВИЧ, профилактика СПИДа. Влияние на развитие организма факторов окружающей среды. Развитие после рождения. Биологическое старение. Проблемы долголетия. Факторы среды обитания в городе и сельской местности. Микроклимат жилых помещений. Здоровье человека. Образ жизни человека как фактор здоровья. Культура движений и отдыха. Культура питания. Профессия и образ жизни. Творческая активность. Семейная жизнь как фактор здорового образа жизни. Факторы риска. Привычки, их влияние на состояние здоровья человека. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Человек — часть биосферы. Антропогенные воздействия на биосферу. Техносфера и социосфера. Проблема охраны окружающей среды. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс. (34 часа, 1 час в неделю)

№ урока	Раздел/ Тема урока	Количество часов
Введение в биологию (7 часов)		
1.	Живая и неживая природа – единое целое	1
2.	Биология – система наук о живой природе	1
3.	Методы исследования в биологии	1
4.	Приборы и техника безопасности	1
5.	Измерения в биологических исследованиях	1
6.	Описание результатов исследований	1
7.	Эксперимент в биологии	1
Строение и многообразие живых организмов (15 часов)		
8.	Увеличительные приборы	1
9.	Клетка – основная структурная и функциональная единица живого организма	1
10.	Организм – единое целое	1
11.	Жизнедеятельность организмов	1
12.	Разнообразие организмов	1
13.	Царство Бактерии: разнообразие и значение	1
14.	Царство Грибы: отличительные особенности и многообразие	1
15.	Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Значение в природе и жизни человека	1
16.	Царство Растения: многообразие и значение	1
17.	Растения дикорастущие и культурные	1
18.	Лекарственные растения. Ядовитые растения. Охрана растений	1
19.	Царство Животные: многообразие и значение	1
20.	Приспособления животных к условиям среды	1
21.	Значение животных в природе и жизни человека	1

22.	Меры охраны диких животных	1
Организм и среда (12 часов)		
23.	Среды обитания организмов.	1
24.	Среды обитания организмов.	1
25.	Экологические факторы и их влияние на живые организмы.	1
26.	Сезонные изменения в жизни организмов.	1
27.	Природные сообщества. Взаимосвязи организмов в сообществе.	1
28.	Сообщества, создаваемые человеком.	1
29.	Экосистемы природных зон Земли. Природные зоны России.	1
30.	Природные зоны России	1
31.	Хозяйственная деятельность человека в природе	1
32.	Охрана природы. Особо охраняемые природные территории	1
33.	Роль учащихся в охране природы	1
34.	Планета Земля - наш общий дом	1

6 класс. (34 часа, 1 час в неделю)

№ урока	Раздел/ Тема урока	Количество часов
Растение — живой организм (7 часов)		
1.	Разнообразие, распространение, значение растений.	1
2.	Строение растительной клетки.	1
3.	Химический состав клетки.	1
4.	Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост.	1
5.	Ткани растений.	1
6.	Органы растений.	1
7.	Л. Р. «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешую лука под микроскопом»	1
Строение покрытосеменных растений (14 часов).		
8.	Строение семян. Л.Р. «Строение семян двудольных растений. Строение семян однодольных растений.»	1
9.	Виды корней и типы корневых систем. Л.Р. «Стержневая и мочковатая корневые системы.»	1
10.	Зоны (участки) корня. Условия произрастания и видоизменения корней.	1
11.	Побег и почки.	1
12.	Внешнее строение листа. Л.Р. «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение.»	1
13.	Клеточное строение листа.	1
14.	Влияние факторов среды на строение листа.	1
15.	Видоизменения листьев	1
16.	Строение стебля. Л.Р. «Внутреннее строение ветки дерева»	1
17.	Видоизменения побегов.	1
18.	Строение цветка. Л.Р. «Строение цветка»	1
19.	Соцветия. Л.Р. «Соцветия»	1
20.	Плоды и их классификация. Л.Р. «Классификация плодов»	1
21.	Распространение плодов и семян.	1
Жизнь покрытосеменных растений (10 часов).		
22.	Минеральное питание растений.	1
23.	Фотосинтез.	1

24.	Дыхание растений.	1
25.	Испарение воды растениями. Листопад.	1
26.	Передвижение воды и питательных веществ в растении.	1
27.	Передвижение воды и питательных веществ в растении. Л.Р. «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.»	1
28.	Прораствание семян. Л.Р. «Определение всхожести семян растений и их посев (задание для любознательных)»	1
29.	Способы размножения покрытосеменных растений.	1
30.	Половое размножение покрытосеменных растений.	1
31.	Вегетативное размножение покрытосеменных растений.	1
32.	Практическая работа Вегетативное размножение комнатных растений.	1
33.	Обобщение по теме «Растения»	1
34.	Экскурсия «Сезонные явления в жизни растений»	1

7 класс. (34 часа, 1 час в неделю)

№ урока	Раздел/ Тема урока	Количество часов
Царство Растения (10 часов)		
1.	Систематика растений.	1
2.	Водоросли. Л.Р. «Строение зеленых одноклеточных водорослей»	1
3.	Группа отделов водоросли	1
4.	Мхи. Л.Р. «Строение мха»	1
5.	Плауны.	1
6.	Хвощи. Л.Р. «Строение спороносящего хвоща»	1
7.	Папоротники. Л.Р. «Строение спороносящего папоротника»	1
8.	Голосеменные. Л.Р. «Строение хвой и шишек хвойных»	1
9.	Покрытосеменные, или Цветковые.	1
10.	Происхождение растений.	1
11.	Основные этапы развития растительного мира.	1
12.	Обобщение по теме «Царство Растения»	1
Классификация покрытосеменных растений (8 часов)		
13.	Основы классификации покрытосеменных растений.	1
14-15.	Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные.	2
16-17.	Класс Двудольные. Семейства Пасленовые, Мотыльковые (Бобовые) и Сложноцветные (Астровые)	2
18-19.	Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки. Лабораторная работа Строение пшеницы (ржи, ячменя).	2
20.	Культурные растения.	1
Растения в природных сообществах (6 часов)		
21.	Основные экологические факторы и их влияние на растения.	1
22.	Характеристика основных экологических групп растений. Л.Р. «Особенности строения растений разных экологических групп»	1
23.	Растительные сообщества.	1
24.	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир.	1
25.	Охрана растений.	1
26.	Экскурсия Природное сообщество и влияние на него деятельности	1

	человека.	
Царство Бактерии (2 часа)		
27.	Строение и жизнедеятельность бактерий.	1
28.	Роль бактерий в природе и жизни человека.	1
Царство Грибы (6 часов).		
29.	Общая характеристика грибов	1
30.	Шляпочные грибы. Л.Р. «Строение плодовых тел шляпочных грибов»	1
31.	Плесневые грибы и дрожжи. Л.Р. «Строение дрожжей»	1
32.	Грибы-паразиты.	1
33.	Лишайники.	1
34.	Обобщение по теме «Бактерии. грибы»	1

8 класс. (68 часов, 2 часа в неделю)

№ урока	Раздел/ Тема урока	Количество часов
Введение (3 часа)		
1.	Многообразие животных и их систематика	1
2.	Особенности строения организма животных	1
3.	Экскурсия Многообразие животных	1
Одноклеточные животные (2 часа)		
4.	Подцарство Одноклеточные (Простейшие).	1
5.	Разнообразие и значение простейших.	1
Просто устроенные беспозвоночные (9 часов)		
6.	Просто устроенные беспозвоночные	1
7.	Тип Кишечнополостные	1
8.	Многообразие и значение кишечнополостных.	1
9.	Тип Плоские черви	1
10.	Особенности строения	1
11.	Тип Круглые черви	1
12.	Особенности строения	1
13.	Многообразие и значение свободноживущих плоских и круглых червей.	1
14.	Особенности строения и процессов жизнедеятельности паразитических червей	1
15.	Обобщение по теме «Просто устроенные беспозвоночные»	1
Целомические беспозвоночные (11 часов)		
16.	Тип Кольчатые черви. Л.Р. «Изучение внешнего строения дождевого червя»	1
17.	Многообразие и значение кольчатых червей	1
18.	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие.	1
19.	Особенности строения представителей классов Двустворчатые и Головоногие	1
20.	Многообразие и значение моллюсков. Л.Р. «Особенности строения раковин моллюсков»	1
21.	Тип Членистоногие. Общая характеристика	1
22.	Тип Членистоногие: Ракообразные. Л.Р. «Особенности строения ракообразных на примере креветки»	1
23.	Многообразие и значение ракообразных, их роль в природе	1
24.	Тип Членистоногие: Паукообразные	1

25.	Многообразие и значение паукообразных, их роль в природе	1
26.	Тип Членистоногие: Насекомые. Л.Р. «Внешнее строение насекомых»	1
27.	Многообразие насекомых	1
28.	Обобщение по теме «Целомические беспозвоночные»	1
Первичноводные позвоночные (6 часов)		
29.	Класс Костные рыбы	1
30.	Многообразие и значение костных рыб	1
31.	Класс Хрящевые рыбы	1
32.	Многообразие и значение хрящевых рыб	1
33.	Л. Р. «Внешнее строение и передвижение рыб»	1
34.	Класс Земноводные (Амфибии)	1
35.	Обобщение по теме «Первичноназемные позвоночные»	
Первичноназемные позвоночные (11 часов)		
36.	Класс Пресмыкающиеся	1
37.	Многообразие и значение пресмыкающихся	1
38.	Класс Птицы. Л.Р. «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»	1
39.	Особенности внутреннего строения птиц. Л.Р. «Особенности строения яйца птиц»	1
40.	Многообразие птиц	1
41.	Значение птиц в природе и жизни человека	1
42.	Класс Млекопитающие. Особенности строения. Л.Р. «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих»	1
43.	Основные группы млекопитающих	1
44.	Многообразие млекопитающих	1
45.	Значение млекопитающих в природе и жизни человека	1
46.	Обобщение по теме «Пресмыкающиеся. Птицы. Млекопитающие»	1
Эволюция животного мира (11 часов)		
47.	Эволюция опорно-двигательной системы	1
48.	Эволюция пищеварительной системы	1
49.	Эволюция дыхательной системы	1
50.	Эволюция кровеносной системы	1
51.	Эволюция выделительной системы	1
52.	Покровы тела.	1
53.	Обмен веществ в организме животных	1
54.	Эволюция нервной системы и органов чувств	1
55.	Эволюция половой системы	1
56.	Этапы развития животного мира	1
57.	Обобщение по теме «Эволюция животного мира»	1
Значение животных в природе и жизни человека (3 часа).		
58.	Значение животных в природе и жизни человека	1
59.	Животные как компонент биocenozов	1
60.	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	1
61.	Обобщение курса «Биология. 8 класс»	1
	Резерв – 7 часов	

9 класс. (68 часов, 2 часа в неделю)

№ урока	Раздел/ Тема урока	Количество часов
------------	--------------------	---------------------

РАЗДЕЛ 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (3 часа)		
1.	Науки о человеке	1
2.	Здоровье и его охрана	1
3.	Становление наук о человеке	1
РАЗДЕЛ 2. Происхождение человека (3 часа)		
4.	Систематическое положение человека	1
5.	Историческое прошлое людей	1
6.	Расы человека. Среда обитания	1
РАЗДЕЛ 3. Строение организма (4 часа)		
7.	Общий обзор организма	1
8.	Клеточное строение организма.	1
9.	Ткани	1
10.	Рефлекторная регуляция. П.Р. «Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения»	1
РАЗДЕЛ 4. Опорно - двигательный аппарат (8 часов)		
11.	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав	1
12.	Строение костей. Л.Р. «Микроскопическое строение кости»	
13.	Скелет человека	1
14.	Осевой скелет. Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей	1
15.	Строение мышц. Л.Р. «Мышцы человеческого тела»	1
16.	Работа скелетных мышц и их регуляция. Л.Р. «Утомление при статической работе»	1
17.	Осанка. Предупреждение плоскостопия. П.Р. «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия»	1
18.	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	1
РАЗДЕЛ 5. Внутренняя среда организма (3 часа)		
19.	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. Л.Р. «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»	1
20.	Борьба организма с инфекцией	1
21.	Иммунитет. Иммунология на службе здоровья	1
РАЗДЕЛ 6. Кровеносная и лимфатическая системы (6 часов)		
22.	Транспортные системы организма	1
23.	Круги кровообращения. Л.Р. «Изучение особенностей кровообращения»	1
24.	Строение и работа сердца	1
25.	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. Л.Р. «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»	1
26.	Гигиена сердечно - сосудистой системы	1
27.	Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях	1
28.	П. Р. «Измерение артериального давления. Подсчет пульса в разных условиях. Реакция сердечно — сосудистой системы на дозированную нагрузку»	1
РАЗДЕЛ 7. Дыхание (6 часов)		
29.	Значение дыхания. П.Р. «Измерение объема грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	1
30.	Органы дыхательной системы: дыхательные пути, голосообразование	1

31.	Заболевания дыхательных путей	1
32.	Легкие. Газообмен в легких и других тканях. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. П.Р. «Измерение жизненной емкости легких»	1
33.	Охрана воздушной среды	1
34.	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: профилактика, первая помощь. Приемы реанимации	1
РАЗДЕЛ 8. Пищеварение (6 часов)		
35.	Питание и пищеварение. Пищеварение в ротовой полости. Л.Р. «Действие слюны на крахмал»	1
36.	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов.	1
37.	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника	1
38.	Регуляция пищеварения	1
39.	Гигиена органов пищеварения	1
40.	Предупреждение желудочно-кишечных инфекций	1
РАЗДЕЛ 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)		
41.	Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ	1
42.	Витамины	1
43.	Энергозатраты человека и пищевой рацион	1
РАЗДЕЛ 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа)		
44.	Покровы тела. Строение и функции кожи	1
45.	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи. Л.Р. «Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки»	1
46.	Терморегуляция организма. Закаливание	1
47.	Выделение	1
РАЗДЕЛ 11. Нервная система (5 часов)		
48.	Значение нервной системы. Строение нервной системы.	1
49.	Спинной мозг	1
50.	Строение головного мозга. Продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг. Л.Р. «Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка»	1
51.	Передний мозг: промежуточный мозг и большие полушария	1
52.	Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Л. Р. «Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении»	1
РАЗДЕЛ 12. Анализаторы. Органы чувств (5 часов)		
53.	Анализаторы. Зрительный анализатор	1
54.	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	1
55.	Слуховой анализатор	1
56.	Орган равновесия, мышечное и кожное чувство, обонятельный и вкусовой анализаторы	1
РАЗДЕЛ 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)		
57.	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.	1
58.	Врожденные и приобретенные программы поведения. Л. Р. «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и образования нового динамического стереотипа»	1

59.	Сон и сновидения.	1
60.	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание	1
61.	Познавательные процессы. Воля, эмоции, внимание	1
РАЗДЕЛ 14. Эндокринная система (1 час)		
62.	Роль эндокринной регуляции. Функции желез внутренней секреции	1
РАЗДЕЛ 15. Индивидуальное развитие организма (6 часов)		
63.	Размножение. Половая система	1
64.	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	1
65.	Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передаваемые половым путем	1
66.	Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности	1
67.	Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение	1
68.	Человек и окружающая среда	1