

ФГОС
ИННОВАЦИОННАЯ ШКОЛА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

к учебнику
Е. Т. Тихоновой, Н. И. Романовой,
С. Н. Михайловской
«Биология» для 8 класса
общеобразовательных организаций

Под редакцией члена-корреспондента РАН
Е. А. Криксунова

Авторы-составители
Ю. В. Амахина, С. Н. Михайловская

*Соответствует
Федеральному государственному
образовательному стандарту*

Москва
«Русское слово»

УДК 372.167.1:57*08(072)

ББК 74.262.8

P13

Р13 **Рабочая** программа к учебнику Е.Т. Тихоновой, Н.И. Романовой, С.Н. Михайловской «Биология» для 8 класса общеобразовательных организаций; под ред. Е.А. Криксунова / авт.-сост. Ю.В. Амахина, С.Н. Михайловская. — М.: ООО «Русское слово — учебник», 2021. — 104 с. — (ФГОС. Инновационная школа).

Рабочая программа к учебнику Е.Т. Тихоновой, Н.И. Романовой, С.Н. Михайловской «Биология» для 8 класса соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

Издание адресовано преподавателям биологии общеобразовательных организаций.

УДК 372.167.1:57*08(072)

ББК 74.262.8

Учебно-методическое издание

ФГОС

Инновационная школа

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**к учебнику Е.Т. Тихоновой, Н.И. Романовой, С.Н. Михайловской
«Биология» для 8 класса общеобразовательных организаций**

Под редакцией Е.А. Криксунова

Авторы-составители:

Амахина Юлия Валериевна

Михайловская Светлана Николаевна

Руководитель Центра естественно-научных дисциплин *С.В. Банников*

Редактор *С.Н. Михайловская*

Корректор *Л.В. Дельцова*

Вёрстка *Л.Х. Матвеевой, И.Е. Колгарёва*

Формат 84×108/16

Изд. № 18105_20

ООО «Русское слово — учебник».

115035, Москва, Овчинниковская наб., д. 20, стр. 2.

Тел.: (495) 969-24-54, (499) 689-02-65

(отдел реализации и интернет-магазин).

Вы можете приобрести книги в интернет-магазине:

www.russkoe-slovo.ru e-mail: zakaz@russlo.ru

© Ю.В. Амахина, 2021

© С.Н. Михайловская, 2021

© ООО «Русское слово — учебник», 2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общие цели преподавания биологии на ступени основного общего образования

Биология занимает важное место среди естественных наук. Многие биологические процессы невозможно понять, не зная основных законов физики и химии. Именно в процессе обучения биологии школьники могут наиболее полно представить взаимосвязи между естественными науками, проследить, как формируется единая научная картина мира, и научиться наиболее эффективно применять полученные знания для решения практических задач.

Изучая биологические объекты, обучающиеся получают возможность познакомиться с процессами, протекающими в сложных многоуровневых системах — организмах растений и животных, экосистемах и биосфере, и механизмами их регуляции, узнают о взаимосвязях в природе и получают представление о человеке как её неотъемлемой части. На уроках биологии они также знакомятся с идеями развития — начиная с индивидуального развития организмов и кончая развитием жизни на Земле в целом.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у обучающихся представлений об уровневой организации живой материи и общих свойствах живых систем, о многообразии живых организмов и эволюции органического мира, о человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания курса проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности. Изучение курса биологии в школе призвано способствовать личностному, социальному, общекультурному, интеллектуальному и коммуникативному развитию обучающихся.

Основные цели преподавания биологии:

- *формирование* у обучающихся научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присутствующих ей закономерностях, биологических системах;
- *овладение* обучающимися знаниями о строении, жизнедеятельности, многообразии и средообразующей роли живых организмов;
- *освоение* обучающимися методов познания живой природы и умений использовать их в практической деятельности;
- *воспитание* у обучающихся ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью окружающих, культуры поведения в окружающей среде, т.е. гигиенической, генетической и экологической грамотности;
- *присвоение* обучающимися навыков соблюдения гигиенических норм и правил здорового образа жизни;
- *развитие* у обучающихся умения оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному организму.

Глобальные цели биологического образования:

- *социализация* обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- *приобщение* обучающихся к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
- *развитие* у обучающихся познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

— *ориентация* обучающихся в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

— *овладение* обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

— *формирование* у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивной с точки зрения решения задач развития подростка является его социоморальная и интеллектуальная зрелость. Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

Общая характеристика курса «Биология». 8 класс

Курс биологии 8 класса знакомит обучающихся с особенностями строения и жизнедеятельности представителей царства Животные.

Цели изучения биологии в 8 классе:

— формирование у обучающихся представлений о методах научного познания и роли биологической науки в практической деятельности людей;

— формирование у обучающихся представлений о целостной картине мира в процессе приобретения ими элементарных знаний об особенностях строения и жизнедеятельности представителей царства Животные;

— овладение обучающимися умениями применять биологические знания в практической деятельности, использовать информацию о современных достижениях в области биологии; работать с биологическими приборами, инструментами и справочниками; проводить наблюдения за живыми организмами;

— развитие у обучающихся познавательных качеств личности, интеллектуальных и творческих способностей в процессе знакомства с животными и во время проведения наблюдений, измерений, опытов и описаний этих живых существ;

— развитие у обучающихся устойчивого интереса к естественно-научным знаниям;

— использование обучающимися приобретённых знаний и умений в повседневной жизни;

— формирование основ гигиенических, экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку;

— развитие у обучающихся представлений о жизни как величайшей ценности;

— овладение обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

Задачи курса:

— сформировать у обучающихся представление о биологических науках и объектах их изучения, закрепить знания о методах научного познания;

— познакомить с особенностями строения и жизнедеятельности представителей царства Животные;

— научить классифицировать животных с использованием принципов современной систематики;

— показать многообразие представителей царства Животные и раскрыть их значение в природе и жизни человека;

— систематизировать знания учащихся об организмах животных, их многообразии;

— научить сопоставлять особенности строения части организма (органоида клетки, клетки, ткани, органа) с функциями, которые он выполняет;

- научить устанавливать соответствие между животными и средой их обитания по внешним признакам и особенностям жизнедеятельности;
- привести доказательства эволюции животного мира;
- научить школьников проводить элементарные учебные исследования: формулировать цель работы и ставить задачи, которые понадобится решить для её достижения; использовать лабораторное оборудование и справочники; делать выводы и оформлять результаты работы;
- показать обучающимся возможность и необходимость применения биологических знаний в повседневной жизни;
- обосновать необходимость соблюдения правил поведения в природе;
- научить правилам оказания первой помощи пострадавшим при укусах хищных и ядовитых животных, а также животных, являющихся переносчиками опасных заболеваний;
- сформулировать правила, позволяющие избежать заражения паразитическими животными;
- объяснить необходимость охраны животных и принимать активное участие в природоохранных мероприятиях.

Материал курса разделён на шесть глав, которым предшествует Введение. Во Введении содержится важная информация об истории изучения животных и связи зоологии с другими науками. Глава «Животный организм» знакомит обучающихся с основными признаками, на основании которых животных выделяют в самостоятельное царство живой природы. Школьники изучают строение животной клетки, более детально, чем в младших классах, рассматривают строение тканей и органов животного организма. Вторая глава, «Строение и жизнедеятельность животного организма», посвящена изучению особенностей строения органов и систем органов животных, позволяющих им осуществлять основные процессы жизнедеятельности. Глава «Систематические группы животных» знакомит школьников с принципами современной классификации животных и их многообразием. Знакомство с представителями различных таксонов начинается с изучения простейших и заканчивается млекопитающими. Характер изложения материала позволяет реализовать эволюционный подход в преподавании зоологии. Четвёртая глава, «Развитие животного мира на Земле», посвящена изучению доказательств эволюционного процесса и основных этапов эволюции животных. В пятой главе, «Животные в природных сообществах», животные рассматриваются как неотъемлемая часть любой экосистемы, каждая из которых выполняет определённую роль и приспосабливается к условиям существования среды своего обитания. Шестая глава, «Животные и человек», посвящена изучению взаимоотношений человека с животными. Школьники познакомятся с историей одомашнивания животных и современными породами домашних животных, узнают о положительной и отрицательной роли отдельных групп животных в жизни человека.

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Резерв учебного времени целесообразно использовать на увеличение в преподавании доли развивающих, исследовательских, личностно ориентированных, проектных и групповых педагогических технологий, проведение экскурсий.

Использование в обучении региональных модулей обеспечивает возможность организации деятельности обучающихся, направленной на изучение и сохранение своего здоровья, наблюдение и оценивание состояния окружающей среды.

Место предмета в учебном плане

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту на изучение биологии в 8 классе отводится 70 часов. Отбор форм организации обучения осуществляется с учётом естественно-научного содержания. Большое внимание уделяется лабораторным работам.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, курс биологии в основной школе — это важное звено в системе непрерывного биологического образования. Он является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Типология уроков в соответствии с требованиями ФГОС

Урок является главной формой организации обучения и представляет собой целостную самостоятельную часть образовательного пространства. При системно-деятельностном обучении, когда каждый урок в первую очередь направлен на формирование и развитие у обучающихся универсальных учебных действий, главной методической целью на каждом занятии является создание условий для проявления познавательной активности школьников. Учитель на современном уроке управляет процессом обучения, пробуждает у обучающихся потребность в знаниях и стимулирует их учебную деятельность. При правильной организации занятий школьники становятся активными субъектами учебного процесса, они приобретают знания по предмету и овладевают ключевыми компетенциями.

Можно выделить основные характеристики образовательного процесса в условиях системно-деятельностного обучения:

— изменение роли и функций учителя на уроке: перенос акцента с простой трансляции знаний и демонстрации способов учебной деятельности на организацию и координацию деятельности обучающихся, направленной на приобретение новых знаний и освоение универсальных учебных действий;

— изменение направленности деятельности обучающихся на уроке: переход от усвоения совокупности знаний, умений и навыков и использования их в рамках конкретного учебного предмета к развитию способности применять их в любой учебной и жизненной ситуации.

Общие требования к современному уроку:

— *общепедагогические*: учёт возрастных и личностных особенностей обучающегося, приоритет развития личности школьника, ориентация на педагогическое взаимодействие, доминирование деятельностного подхода в организации обучения, становление и поддержание устойчивой мотивации к учению, ориентация процесса обучения на достижение предметных, метапредметных и личностных результатов освоения основной образовательной программы, чередование видов и форм работы при их соответствии поставленным целям;

— *дидактические*: рациональное использование времени, интегрированное применение вариативных методов обучения, ориентация на активные методы освоения новых знаний и учебных действий, опора на субъектный опыт обучающихся, дифференцированный и личностно ориентированный подход к обучению, стимулирование учебной деятельности школьников;

— *психологические*: учёт психологических особенностей обучающихся и их состояния в данный момент обучения, создание благоприятной психологической среды общения на уроке за счёт сочетания доброжелательности и требовательности в отношениях с обучающимися.

Система разных типов уроков, используемых учителем, должна обеспечивать восприятие, осмысление, закрепление, применение знаний и учебных действий на практике.

В соответствии с требованиями ФГОС и с учётом традиций российской педагогической школы можно предложить следующую *типологию уроков*:

- урок освоения новых знаний и видов учебных действий;
- урок закрепления и применения знаний и видов учебных действий;
- урок обобщения, систематизации и закрепления знаний и умений выполнять учебные действия;
- урок развивающего контроля;
- комбинированный урок.

Структура уроков

1. Урок освоения новых знаний и видов учебных действий

Данный тип урока используется:

- при освоении новых знаний и формировании новых видов учебных действий;
- при освоении новых знаний на основе уже сформированных видов учебных действий;
- при формировании новых видов учебных действий на основе имеющихся знаний.

Цели уроков данного типа: формирование у обучающихся новых знаний и (или) видов учебных действий в рамках учебной ситуации; формирование способности к рефлексии.

Возможная структура уроков данного типа

1-й этап — мотивация учебной деятельности путём создания внутреннего позыва у обучающихся к освоению новых знаний и (или) видов учебных действий;

2-й этап — актуализация учебной деятельности путём выполнения действий, позволяющих извлечь из памяти обучающихся знания и навыки выполнения учебных действий, которые будут необходимы при освоении новых знаний и (или) видов учебных действий (вводное повторение); привлечение обучающихся к постановке цели урока и формулированию задач, необходимых для её достижения, а также к планированию учебного занятия;

3-й этап — формирование вариативных алгоритмов освоения новых знаний и (или) видов учебных действий;

4-й этап — освоение новых знаний и (или) видов учебных действий на основе алгоритма деятельности при выполнении учебных действий (закрепление);

5-й этап — выполнение пробного учебного действия;

6-й этап — самопроверка (взаимопроверка) уровня усвоения новых знаний и (или) сформированности видов учебных действий на основе сопоставления их с эталоном;

7-й этап — рефлексия учебной деятельности по освоению новых знаний и (или) формированию видов учебных действий.

2. Урок закрепления и применения знаний и видов учебных действий

Цели уроков данного типа: закрепление знаний и (или) учебных действий и формирование у обучающихся способностей применять их для решения практических задач; формирование способности к рефлексии, коррекции знаний и (или) умений выполнять учебные действия.

Возможная структура уроков данного типа

1-й этап — мотивация учебной деятельности путём создания внутреннего позыва у обучающихся к применению знаний и (или) учебных действий;

2-й этап — актуализация учебной деятельности путём выполнения действий, позволяющих извлечь из памяти обучающихся знания и навыки выполнения учебных действий, которые понадобятся при решении практических задач; привлечение обучающихся к постановке цели урока и формулированию задач, необходимых для её достижения, а также к планированию учебного занятия;

3-й этап — формирование вариативных алгоритмов применения знаний и (или) учебных действий при решении практических задач в рамках стандартной и (или) нестандартной учебной ситуации;

4-й этап — выполнение учебных действий;

5-й этап — самопроверка (взаимопроверка) применения знаний и (или) видов учебных действий при решении практических задач в рамках стандартной и (или) нестандартной учебной ситуации;

6-й этап — выявление места и причин затруднений в практической учебной деятельности и выработка алгоритмов коррекции этих затруднений, коррекция результатов деятельности;

7-й этап — рефлексия учебной деятельности по применению знаний и (или) учебных действий при решении практических задач в рамках стандартной и (или) нестандартной учебной ситуации.

3. Урок обобщения, систематизации, закрепления знаний и умений выполнять учебные действия

Цели уроков данного типа: обобщение, систематизация и закрепление знаний и умений выполнять учебные действия каждым обучающимся по итогам изучения раздела курса или крупного тематического блока; выявление индивидуальных достижений обучающихся при выполнении учебных действий на основе сформированных знаний; формирование способности к рефлексии, коррекции знаний и (или) умений выполнять учебные действия.

Возможная структура уроков данного типа

1-й этап — мотивация учебной деятельности путём создания внутреннего позыва у обучающихся к обобщению, систематизации и закреплению знаний и умений выполнять учебные действия;

2-й этап — актуализация учебной деятельности путём выполнения действий, позволяющих извлечь из памяти обучающихся знания и навыки выполнения учебных действий; привлечение обучающихся к пос-

тановке цели урока и формулированию задач, необходимых для её достижения, а также к планированию учебного занятия;

3-й этап — формирование вариативных алгоритмов обобщения и систематизации знаний и умений выполнять учебные действия;

4-й этап — применение алгоритмов обобщения и систематизации знаний и умений выполнять учебные действия;

5-й этап — выполнение вариативных диагностирующих заданий для определения индивидуального уровня усвоения знаний и сформированности умений выполнять учебные действия по итогам изучения тематического раздела курса;

6-й этап — самопроверка (взаимопроверка) выполнения диагностирующих заданий, сопоставление результатов деятельности с эталоном;

7-й этап — выявление места и причин затруднений в учебной деятельности и выработка алгоритмов коррекции этих затруднений;

8-й этап — коррекция результатов деятельности;

9-й этап — рефлексия учебной деятельности по обобщению, систематизации и закреплению знаний и сформированности умений выполнять учебные действия.

4. Урок развивающего контроля

Цели уроков данного типа: осуществление контроля за способностями обучающихся применять новые знания и умением выполнять учебные действия при помощи диагностирующего материала разного вида, а также формирование способности обучающихся к самоконтролю, самоанализу и самооценке.

Урок развивающего контроля предполагает организацию учебного взаимодействия в течение двух часов.

Возможная структура уроков данного типа

1-й урок

1-й этап — мотивация учебной деятельности путём создания у обучающихся внутреннего позыва к проверке уровня усвоения знаний и сформированности умений выполнять учебные действия, готовности к реализации нормативных требований к учебной деятельности на основании определённых, обоснованных критериев;

2-й этап — актуализация учебной деятельности путём предъявления обучающимся требований к контрольно-коррекционной работе и критериев оценивания;

3-й этап — выполнение вариативных диагностирующих заданий;

4-й этап — педагогический контроль.

2-й урок

1-й этап — сопоставление обучающимися результатов своей работы с эталоном, осуществление самоанализа и самооценки учебной деятельности;

2-й этап — выявление места и причин затруднений в учебной деятельности и выработка алгоритмов коррекции этих затруднений;

3-й этап — самостоятельная коррекция результатов деятельности по итогам выполнения диагностирующих заданий с самопроверкой по эталону;

4-й этап — педагогический контроль итогов выполнения коррекционных мероприятий;

5-й этап — рефлексия учебной деятельности на уроке. Самооценка результатов контрольно-коррекционной деятельности, отработка способов преодоления затруднений в учебной деятельности, обоснование необходимости контрольно-коррекционной деятельности.

5. Комбинированный урок

Цели уроков данного типа: создание социально-педагогических условий для освоения обучающимися новых знаний и (или) видов учебных действий на основе интеграции с уже имеющимися, а также их закрепление и коррекция.

Структура урока формируется в зависимости от цели деятельности учителя на основе структуры разных типов уроков.

Эффективность учебного процесса зависит от комплексного использования учителем разных типов уроков.

Система занятий по любому предмету имеет циклический характер. Один цикл обычно связан с крупной дидактической единицей — темой, в рамках которой учитель использует все *типы* уроков. Данная классификация позволяет чётко определять цель, задачи и структуру каждого занятия и не препятствует выбору учителем *формы (вида)* проведения урока (лекции, беседы, семинара и др.) и использованию различных педагогических технологий.

Формы (виды) организации учебных занятий

Существуют различные формы (виды) уроков. Некоторые из них относятся к традиционным, например урок-лекция, урок-зачёт, урок-практикум. Нетрадиционными являются урок — театральная постановка, урок-сюрприз, урок-портрет, урок-блок и др. Выбор учителем какой-либо формы зависит от типа занятия, преобладающих видов деятельности обучающихся и творческой инициативы участников образовательного процесса.

Уроки освоения новых знаний и видов учебных действий могут быть проведены в форме лекций, бесед, уроков-путешествий, экскурсий, исследований и др.

Уроки закрепления и применения знаний и видов учебных действий подразумевают использование уже имеющихся знаний и умений обучающихся. Целесообразно их организовывать в форме уроков-практикумов, лабораторных работ, семинаров, уроков-диалогов и др.

Уроки обобщения, систематизации, закрепления знаний и умений выполнять учебные действия могут быть проведены в форме зачётов, семинаров, конференций, уроков-консультаций, уроков-соревнований (викторин, турниров, конкурсов и др.), учебных игр (деловых игр, ролевых игр, инсценировок, телемостов, учёных советов и др.).

Уроки развивающего контроля логичнее всего организовать и провести в форме контрольных работ, собеседований, защит проектов, творческих отчётов, смотров знаний и др.

Комбинированные уроки в силу своей специфики чаще всего являются смешанными и могут сочетать различные формы в зависимости от цели занятия.

Использование в образовательном процессе различных форм проведения занятий создаёт больше возможностей для решения познавательных задач, реализации творческого потенциала обучающихся и способствуют их личностному, социальному, общекультурному, интеллектуальному и коммуникативному развитию.

Учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности

При создании учебников по биологии для основной школы принципиальной позицией издательства и авторского коллектива было максимально возможное сочетание лучших достижений традиционного преподавания предмета и современных требований и тенденций в образовании. Учебники являются универсальным инструментом, использование которого позволяет учителю внедрять идеи развивающего обучения, обеспечивать не только интеллектуальное, но и личностное развитие обучающихся.

К завершённой линии относятся учебники:

Биология: учебник для 5 класса общеобразовательных организаций / С.А. Баландин, Т.Ю. Ульянова, Н.И. Романова, С.Н. Михайловская; под ред. Е.А. Криксунова.

Учебник знакомит обучающихся с основами биологической науки. Он ориентирован на учебный план, согласно которому на изучение предмета отводится один час в неделю. Учебник состоит из шести глав: «Биология — наука о живой природе», «Методы изучения живой природы», «Организмы — тела живой природы», «Организмы и среда обитания», «Природные сообщества», «Живая природа и человек». Обучающиеся знакомятся с естественными науками, методами изучения живой природы и важными от-

крытиями в области биологии, узнают об особенностях строения и жизнедеятельности клетки как наименьшей единицы строения всего живого, многообразии живых организмов и их взаимосвязях в природных сообществах. Курс биологии в 5 классе раскрывает школьникам особенности разных сред жизни и приспособленность организмов к ним. Обучающиеся узнают о роли человека в природе, его хозяйственной и природоохранной деятельности.

Биология: учебник для 6 класса общеобразовательных организаций / С.А. Баландин, Т.Ю. Ульянова, Т.А. Исаева, Н.И. Романова, С.Н. Михайловская; под ред. Е.А. Криксунова.

Учебник ориентирован на учебный план, согласно которому на изучение особенностей строения и жизнедеятельности растительного организма отводится один час в неделю. Учебник содержит две главы: «Растительный организм» и «Строение и жизнедеятельность растительного организма». Особенностью данного учебника является объединение морфологической и физиологической информации об изучаемых организмах. Это позволяет проследить связь между строением органов растений и выполняемыми ими функциями.

Биология: учебник для 7 класса общеобразовательных организаций / С.А. Баландин, Т.Ю. Ульянова, Т.А. Исаева, Н.И. Романова, С.Н. Михайловская; под ред. Е.А. Криксунова.

Учебник ориентирован на учебный план, согласно которому на изучение систематических групп растений и особенностей строения и жизнедеятельности представителей царства Грибы и царства Бактерии отводится один час в неделю. Учебник содержит шесть глав: «Систематические группы растений», «Развитие растительного мира на Земле», «Растения в природных сообществах», «Растения и человек», «Грибы и лишайники» и «Бактерии». Особое внимание уделяется значению изучаемых групп организмов в природе и жизни человека. В учебнике реализован эволюционный подход в преподавании биологии.

Биология: учебник для 8 класса общеобразовательных организаций / Е.Т. Тихонова, Н.И. Романова, С.Н. Михайловская; под ред. Е.А. Криксунова.

Учебник ориентирован на учебный план, согласно которому на изучение особенностей строения и жизнедеятельности представителей царства Животные отводится два часа в неделю. Учебник содержит шесть глав: «Животный организм», «Строение и жизнедеятельность животного организма», «Систематические группы животных», «Развитие животного мира на Земле», «Животные в природных сообществах» и «Животные и человек». Традиционно знакомство с представителями животного мира начинается с простейших организмов и заканчивается млекопитающими. Особое внимание уделяется описанию эволюционных преобразований, характерных для каждого таксона изучаемых организмов. Последние главы посвящены изучению причин эволюции, основных этапов развития животного мира и основам экологии.

Биология: учебник для 9 класса общеобразовательных организаций / М.Б. Жемчугова, Н.И. Романова; под ред. Е.А. Криксунова.

Содержание учебника рассчитано на изучение раздела «Анатомия, физиология и гигиена человека» два часа в неделю. Главной особенностью текста является сочетание высокой степени научности учебного материала с доступностью его изложения. Особое внимание уделяется формированию у обучающихся навыков здорового образа жизни, умений оценивать состояние своего здоровья и демонстрировать знание правил оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.

В учебниках биологии для 5–9 классов реализован принцип линейного построения курса. Характер изложения материала помогает организовать самостоятельную работу обучающихся на каждом уроке, что позволяет реализовать системно-деятельностный подход в обучении и обеспечивает возможность достижения обучающимися личностных, предметных и метапредметных результатов.

Электронная форма учебника

В соответствии с требованиями Министерства просвещения РФ электронная форма учебника разработана на базе открытого формата HTML5 и может воспроизводиться такими браузерами, как Internet Explorer, Chrome и Safari, на операционных системах Windows, Android и iOS. Учебник не требует подключения к сети Интернет. Для удобства установки учебник может быть укомплектован инсталлятором, ориентированным на конкретную операционную систему.

Электронная форма учебника является полным содержательным аналогом печатной версии, дополненным различными медиаобъектами, в том числе интерактивными, и функционалом, делающим работу с электронным учебником комфортной. Иллюстрации, размещённые на страницах электронной формы учебника, повторяют иллюстрации в бумажном аналоге, однако могут быть увеличены при касании или клике на них мышкой, что соответствует неформальным стандартам, принятым для электронных изданий.

Также в ряде случаев озвучены данные в учебнике определения понятий, что позволяет задействовать дополнительный канал восприятия обучающихся и способствует лучшему запоминанию информации. Звуковое сопровождение активируется при нажатии на значок воспроизведения, сопровождающий такие объекты.

Электронная форма учебника содержит также весь методический аппарат печатной версии, однако использование компьютерных технологий позволяет его несколько усовершенствовать. Так, например, вопросы и задания в конце параграфа представлены в свёрнутом виде и разворачиваются на полный экран при их активации, т.е. при касании или клике мышкой на соответствующем графическом блоке с названием рубрики. Это, во-первых, позволяет избежать рассеивания внимания обучающихся при изучении материала параграфа, а во-вторых, исключает подсматривание, в том числе произвольное, в текст параграфа при ответе на вопрос.

Медиаобъекты, входящие в состав электронной версии учебника, могут быть условно разделены на информационные, тренировочные, исследовательские и контрольные. Ссылки на медиаобъекты представлены в учебнике в виде активных плашек, содержащих название объекта и пиктограмму, обозначающую его тип. Таким образом, обучающиеся могут заранее узнать о том, что скрывается за той или иной ссылкой.

В УМК данной предметной линии к каждому учебнику входят:

1. *Программа курса «Биология» (5–9 классы).*
2. *Методические пособия*, которые содержат методические рекомендации по организации и проведению уроков. В основе методических рекомендаций лежат идеи развития у обучающихся представлений о многообразии и целостности природы, а также формирования ориентировочной основы системного мышления и экологического сознания.
3. *Методические рекомендации по проведению лабораторных работ*, которые содержат ответы на задания теоретической части, помещённой в тетрадях для лабораторных работ. В зависимости от уровня подготовленности класса, материально-технической базы школы учитель, опираясь на материал пособий, может самостоятельно выбирать объекты для лабораторных исследований.
4. *Рабочие тетради*, в которых к каждому параграфу учебника предлагается ряд заданий разного уровня сложности. Обучающиеся могут выполнить их самостоятельно, опираясь на текст учебника. Тетради содержат тесты единичного и множественного выбора, задания на сопоставление, на установление последовательности протекания тех или иных процессов и др. Часть заданий направлена на развитие у обучающихся навыков работы с информацией, умение преобразовывать её из одной формы в другую, отличать главное от второстепенного, давать определения понятий, делать выводы, обобщения и устанавливать причинно-следственные связи.
5. *Тетради для лабораторных работ*. Лабораторные работы стимулируют познавательную активность обучающихся, повышают интерес к изучению биологии. Школьники получают новые знания и навыки исследовательской деятельности, а печатная основа тетради значительно сокращает время на оформление работы, предоставляя возможность обсуждения её хода и результатов. Подробное описание практической части позволяет обучающимся выполнять работу самостоятельно, а задания теоретической части — систематизировать и обобщать свои знания.
6. *Контрольно-измерительные материалы* — пособия, содержащие тестовые задания для осуществления текущего и итогового контроля знаний обучающихся.
7. *Мультимедийное приложение*, используя ресурсы которого учитель получает возможность иллюстрировать и дополнять содержание учебного материала интерактивными схемами, мультфильмами и цифровыми фотографиями, а в ходе объяснения нового материала демонстрировать презентации с яркими

цифровыми слайдами, озвученные диктором. В ходе подготовки домашнего задания обучающиеся дополняют сведения, полученные на уроке, учебными материалами приложения для более полного и образного представления изучаемых объектов, процессов и явлений. Мультимедийное приложение содержит диагностирующие материалы для текущего и итогового контроля знаний обучающихся. Оно может быть использовано для осуществления самоконтроля и самооценки обучающихся, находящихся на дистанционной форме обучения.

Просмотр мультимедийного приложения не требует дополнительной установки программных средств, не зависит от установленных шрифтов, плееров и других установок на пользовательском компьютере. Проект работает под двумя операционными системами: Windows и Linux; компьютер на базе процессоров Pentium или выше; ОЗУ — от 32 Мб; разрешение экрана — 1024 × 768; дисковод; наличие звуковой карты и колонок.

Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности

Рекомендации по материально-техническому обеспечению образовательного процесса разработаны на основе требований ФГОС к условиям реализации основных образовательных программ. В соответствии с этими требованиями оснащение образовательного процесса должно обеспечивать возможность:

- достижения планируемых результатов освоения образовательной программы по биологии;
- удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся через организацию урочной и внеурочной деятельности;
- овладения обучающимися ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий;
- индивидуализации процесса образования посредством проектирования и реализации индивидуальных образовательных планов обучающихся, эффективной самостоятельной работы;
- формирования у обучающихся опыта самостоятельной проектно-исследовательской деятельности;
- проведения наблюдений и экспериментов с использованием лабораторного оборудования, виртуальных лабораторий, вещественных и виртуальных моделей и коллекций;
- проектирования и конструирования, программирования;
- создания обучающимися материальных и информационных объектов.

Предложенный перечень средств обучения основывается на материалах для обеспечения учебного процесса по биологии в старшей школе.

Для характеристики количественных показателей используются следующие символические обозначения:

- Б — библиотечный комплект (2–5 экз.);
- Д — демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговорённых случаев);
- К — полный комплект (исходя из реальной наполненности класса);
- Ф — комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, т.е. не менее 1 экз. на двух обучающихся);
- П — комплект, необходимый для практической работы.

При использовании технических средств обучения следует учитывать временные ограничения, налагаемые санитарными правилами и нормами (СанПиН). Непрерывная продолжительность демонстрации видеоматериалов на телевизионном экране и на большом экране с использованием мультимедийного проектора не должна превышать 25 мин. Такое же ограничение (не более 25 мин) распространяется на непрерывное использование интерактивной доски и на непрерывную работу обучающихся с персональным компьютером. Число уроков с использованием таких технических средств обучения, как телевизор, мультимедийный проектор, интерактивная доска, должно быть не более шести в неделю, а с работой обучающихся с персональным компьютером — не более трёх в неделю.

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
1. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)			
1.1	Федеральный государственный образовательный стандарт основного образования	Б	Данные документы наряду с учебником используются учителем для формирования образовательного курса
1.2	Примерная образовательная программа основного общего образования	Б	
1.3	Авторские рабочие программы по разделам биологии	Б	
1.4	Общая методика преподавания биологии	Б	
1.5	Методические пособия для учителя (рекомендации к проведению уроков)	Б	
1.6	Книги для чтения по всем разделам курса биологии	П	
1.7	Определитель насекомых	П	
1.8	Определитель птиц	П	
1.9	Определитель растений	П	
1.10	Рабочие тетради для обучающихся по всем разделам курса	К	
1.11	Учебники по всем разделам	К	В библиотечный фонд входят линии учебников, допущенных Министерством просвещения России, прошедших научную, педагогическую и общественную экспертизы
1.12	Энциклопедия «Животные»	Б	
1.13	Энциклопедия «Растения»	Б	
2. Печатные пособия			
<i>Таблицы</i>			
2.1	Анатомия, физиология и гигиена человека	Д	
2.2	Генетика	Д	

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
2.3	Основы экологии	Д	
2.4	Портреты учёных-биологов	Д	Выбор портретов по усмотрению учителя
2.5	Правила поведения в учебном кабинете	Д	
2.6	Правила поведения на экскурсии	Д	
2.7	Развитие животного и растительного мира	Д	
2.8	Систематика животных	Д	
2.9	Систематика растений	Д	
2.10	Строение, размножение и разнообразие животных	Д	
2.11	Строение, размножение и разнообразие растений	Д	
2.12	Схема строения клеток живых организмов	Д	
2.13	Уровни организации живой природы	Д	
Карты			
2.14	Заповедники и заказники России	Д	
2.15	Зоогеографическая карта мира	Д	
2.16	Зоогеографическая карта России	Д	
2.17	Природные зоны России	Д	
2.18	Центры происхождения культурных растений и домашних животных	Д	
Атласы			
2.19	Анатомия человека	Д	
2.20	Беспозвоночные животные	Д	
2.21	Позвоночные животные	Д	
2.22	Растения. Грибы. Лишайники	Д	

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
3. Цифровые образовательные ресурсы			
3.1	Цифровые компоненты к учебно-методическим комплексам по основным разделам курса биологии	Д/П	Цифровые компоненты учебно-методического комплекса могут быть ориентированы на систему дистанционного обучения, различные формы учебной деятельности (в том числе игровую), носить проблемно-тематический характер и обеспечивать дополнительные условия для изучения отдельных предметных тем и разделов стандарта. В любом случае эти пособия должны предоставлять техническую возможность построения системы текущего и итогового контроля уровня подготовки учащихся (в том числе в форме тестового контроля)
3.2	Коллекция цифровых образовательных ресурсов по курсу биологии, в том числе задачник	Д/П	Коллекция образовательных ресурсов включает комплекс информационно-справочных материалов, объединённых единой системой навигации и ориентированных на различные формы познавательной деятельности, в том числе исследовательскую проектную работу. В состав коллекции могут входить тематические базы данных, фрагменты источников и текстов из научных и научно-популярных изданий, фотографии, анимация, таблицы, схемы, диаграммы и графики, иллюстративные материалы, аудио- и видеоматериалы. Коллекция образовательных ресурсов может размещаться на CD или создаваться в сетевом варианте (в том числе на базе образовательной организации)
4. Экранно-звуковые пособия			
<i>Видеофильмы</i>			
4.1	Фрагментарный видеофильм о сельскохозяйственных животных	Д	Могут быть в цифровом формате. Выборочное использование видеофильмов по усмотрению учителя
4.2	Фрагментарный видеофильм о строении, размножении и среде обитания растений основных отделов	Д	

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
4.3	Фрагментарный видеофильм о беспозвоночных животных	Д	
4.4	Фрагментарный видеофильм по обмену веществ у растений и животных	Д	
4.5	Фрагментарный видеофильм по генетике	Д	
4.6	Фрагментарный видеофильм по эволюции живых организмов	Д	
4.7	Фрагментарный видеофильм о позвоночных животных (по отрядам)	Д	
4.8	Фрагментарный видеофильм об охране природы в России	Д	
4.9	Фрагментарный видеофильм по анатомии и физиологии человека	Д	
4.10	Фрагментарный видеофильм по гигиене человека	Д	
4.11	Фрагментарный видеофильм по оказанию первой помощи	Д	
4.12	Фрагментарный видеофильм по основным экологическим проблемам	Д	
4.13	Фрагментарный видеофильм по селекции живых организмов	Д	
4.14	Фрагментарный видеофильм о происхождении и развитии жизни на Земле	Д	
Слайды-диапозитивы			
4.15	Многообразие беспозвоночных животных	Д	
4.16	Многообразие позвоночных животных	Д	
4.17	Многообразие растений	Д	
Транспаранты			
4.18	Цитогенетические процессы и их использование человеком (биосинтез белка, деление клетки, гаметогенез, клонирование, иммунитет человека, фотосинтез и др.)	Д	Используют метод наложения
4.19	Набор по основам экологии	Д	

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
4.20	Рефлекторные дуги рефлексов	Д	
4.21	Систематика беспозвоночных животных	Д	
4.22	Систематика покрытосеменных	Д	
4.23	Систематика водорослей	Д	
4.24	Систематика позвоночных животных	Д	
4.25	Строение беспозвоночных животных	Д	
4.26	Строение позвоночных животных	Д	
4.27	Строение цветков различных семейств растений	Д	
5. Технические средства обучения (СПАК учителя, СПАК обучающихся)			
<i>Специализированный программно-аппаратный комплекс (СПАК) должен обеспечивать сетевое взаимодействие всех участников образовательного процесса. Все технические средства СПАК должны быть скоммутированы между собой</i>			
5.1	Диaproектор (слайд-проектор)	Д	
5.2	Набор компьютерных датчиков с собственными индикаторами или подключаемых к карманным портативным компьютерам (должен входить в комплект)	Д	Датчики содержания кислорода, частоты сердечных сокращений, дыхания, освещённости, температуры, влажности и др.
5.3	Персональный или мобильный компьютер (ноутбук) с предустановленным программным обеспечением	Д	Основные технические требования: графическая операционная система, привод для чтения/записи компакт-дисков, аудиовидеовходы/выходы, возможность выхода в Интернет; оснащён акустическими колонками, микрофоном и наушниками; в комплект входит пакет прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных)
5.4	Интерактивная доска	Д	
5.5	Средства телекоммуникации	Д	Входит: электронная почта, локальная школьная сеть, выход в Интернет; создаются в рамках материально-технического обеспечения всей образовательной организации

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
5.6	Телевизор	Д	Диагональ не менее 72 см
5.7	Сканер с приставкой для сканирования слайдов	Д	Могут входить в материально-техническое обеспечение образовательной организации
5.8	Принтер лазерный	Д	
5.9	Цифровая видеокамера	Д	
5.10	Цифровая фотокамера	Д	
5.11	Слайд-проектор	Д	
5.12	Мультимедиапроектор	Д	
5.13	Стол для проектора	Д	
5.14	Экран (на штативе или навесной)	Д	
5.15	Универсальная платформа для перемещения, хранения и подзарядки портативных компьютеров и прочего учебного оборудования	Д	Обеспечивает межпредметное (межкабинетное) использование оборудования
6. Учебно-практическое и лабораторное оборудование			
<i>Приборы, приспособления</i>			
6.1	Барометр	Д	
6.2	Весы учебные с разновесами	Д	
6.3	Гигрометр	Д	
6.4	Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ	К	Включает посуду, препарировальные принадлежности, покровные и предметные стёкла и др.
6.5	Комплект оборудования для комнатных растений	Д	
6.6	Комплект оборудования для содержания животных	Д	
6.7	Лупа ручная	К	
6.8	Микроскоп школьный ув. 300–500	Ф	
6.9	Термометр наружный	Д	
6.10	Тонометр	Д	

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
<i>Реактивы и материалы</i>			
6.11	Комплект реактивов для базового уровня	Д	
7. Модели объёмные			
7.1	Модели цветков различных семейств	Д	
7.2	Набор «Происхождение человека»	Д	
7.3	Набор моделей органов человека	Ф	
7.4	Торс человека	Д	
<i>Модели остеологические</i>			
7.5	Скелет человека разборный	Д	
7.6	Скелеты позвоночных животных	Ф	
<i>Модели рельефные</i>			
7.7	Дезоксирибонуклеиновая кислота	Д	
7.8	Набор моделей по строению беспозвоночных животных	Д	
7.9	Набор моделей по анатомии растений	Д	
7.10	Набор моделей по строению органов человека	Д	
7.11	Набор моделей по строению позвоночных животных	Д	
<i>Модели-аппликации (для работы на магнитной доске)</i>			
7.12	Митоз и мейоз клетки	Д	
7.13	Основные генетические законы	Д	
7.14	Размножение различных групп растений (набор)	Д	
7.15	Строение клеток растений и животных	Д	
7.16	Типичные биоценозы	Д	
7.17	Циклы развития паразитических червей (набор)	Д	
7.18	Эволюция растений и животных	Д	

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
<i>Муляжи</i>			
7.19	Плодовые тела шляпочных грибов	Ф	
7.20	Позвоночные животные (набор)	Ф	
7.21	Результаты искусственного отбора на примере плодов культурных растений	Ф	
8. Натуральные объекты			
<i>Гербарии</i>			
8.1	Гербарии, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп	К	Используют как раздаточный материал
<i>Влажные препараты</i>			
8.2	Внутреннее строение позвоночных животных (по классам)	Ф	
8.3	Строение глаза млекопитающего	Ф	
<i>Микропрепараты</i>			
8.4	Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый)	Ф	
8.5	Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» (базовый)	Ф	
8.6	Набор микропрепаратов по разделу «Человек» (базовый)	Ф	
8.7	Набор микропрепаратов по разделу «Животные» (базовый)	Ф	
<i>Коллекции</i>			
8.8	Вредители сельскохозяйственных культур	Ф	
8.9	Ископаемые растения и животные	Ф	
<i>Живые объекты</i>			
<i>Комнатные растения по экологическим группам</i>			
8.10	Тропические влажные леса	Д	

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
8.11	Влажные субтропики. Сухие субтропики	Д	
8.12	Пустыни и полупустыни	Д	
8.13	Водные растения	Д	
<i>Беспозвоночные животные</i>			
8.14	Простейшие	Д	
8.15	Черви	Д	
8.16	Насекомые	Д	
8.17	Моллюски	Д	
<i>Позвоночные животные</i>			
8.18	Млекопитающие (хомячки, морские свинки)	Содержатся при соблюдении санитарно-гигиенических норм	
8.19	Рыбы местных водоёмов		
8.20	Аквариумные рыбки		
8.21	Мелкие певчие птицы, волнистые попугаи		
<i>Игры</i>			
8.22	Настольные развивающие игры по экологии	П	
9. Система средств измерения			
9.1	Приставка токовая 0–14 рН	Ф	
9.2	Электрод рН	Ф	
9.3	Датчик содержания кислорода с адаптером	Ф	
9.4	Датчик частоты сокращения сердца 0–200 уд./мин	Ф	
9.5	Датчик освещённости	Ф	
9.6	Датчик температуры –25... +110 °С	Ф	
9.7	Датчик влажности повышенной точности 0–100%	Ф	

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
9.8	Датчик дыхания +/- 315 л/мин	Ф	
9.9	Измерительный интерфейс, устройство для регистрации и сбора данных	Ф	
9.10	Программное обеспечение для регистрации и сбора данных (лицензия на лабораторию)	Ф	
9.11	Методические материалы к цифровой лаборатории по биологии и химии	Ф	
9.12	Контейнер для хранения датчиков (биология)	Ф	
9.13	Раздаточный контейнер для датчиков	Ф	
10. Экскурсионное оборудование			
10.1	Бинокль	Д	
10.2	Морилка для насекомых	П	
10.3	Папка гербарная	П	
10.4	Пресс гербарный	П	
10.5	Рулетка	Д	
10.6	Совок для выкапывания растений	П	

Воспитательный потенциал предмета и методика его реализации на уроках биологии в 8 классе

Воспитание — деятельность по передаче новым поколениям общественно-исторического опыта, планомерное и целенаправленное воздействие на сознание и поведение человека с целью формирования у него определённых установок, понятий, принципов, ценностных ориентаций, обеспечивающих условия для его развития, подготовки к общественной жизни и труду¹. Воспитание, таким образом, направлено на формирование личности с целью подготовить её к участию в общественной и культурной жизни в соответствии с социокультурными нормативными моделями.

Воспитание должно обеспечивать:

- приобретение социального опыта, освоение социальных ролей, соответствующих определённому возрасту;
- формирование нравственной культуры личности на основе опыта межличностного общения, присвоения норм и правил общественного поведения;
- формирование патриотических и гражданских чувств и качеств, готовности участвовать в социально значимой деятельности;
- формирование опыта познавательной деятельности, способности к творчеству, потребности в непрерывном образовании и самообразовании;
- формирование потребности в жизненных достижениях и успехе, способности к самостоятельному принятию решений, постоянному развитию и самовоспитанию;
- выявление и развитие природных задатков и творческого потенциала в разнообразных сферах социально полезной и личностно значимой деятельности;
- формирование готовности к выбору направления своей профессиональной деятельности в соответствии с личными интересами, индивидуальными особенностями и способностями, с учётом потребностей рынка труда;
- развитие способности к объективной самооценке;
- развитие активности, целеустремлённости, способности находить оптимальные решения проблем в нестандартных ситуациях;
- формирование установок, личностных ориентиров и норм здорового и безопасного образа жизни с целью сохранения и укрепления физического, психологического и социального здоровья;
- приобщение личности к общечеловеческим ценностям и традициям, способности воспринимать произведения искусства, природу, прекрасное;
- формирование экологической культуры на основе знаний о взаимосвязанности и взаимозависимости всех компонентов природы, развития экологического мышления, ценностного отношения к природе и экологически оправданного поведения;
- формирование позитивного отношения к труду и готовность к трудовой деятельности.

Исходя из требований Федерального государственного образовательного стандарта, воспитание обучающихся должно осуществляться в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствовать процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формированию внутренней позиции личности. Только в единстве учебной и воспитательной деятельности образовательной организации обучающимися могут быть достигнуты личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Основные направления воспитания

Направление воспитания	Результат воспитания
Патриотическое	— Осознание российской гражданской идентичности, необходимости познания родного языка, истории, культуры своего края, народов России;

¹ Словарь практического психолога / сост. С.Ю. Головин. М.: АСТ: Харвест, 1998.

Направление воспитания	Результат воспитания
	<ul style="list-style-type: none"> — проявление ценностного отношения к достижениям своей Родины — России, к науке, искусству, боевым и трудовым подвигам народа; — уважение к символам России, государственным праздникам, историческим и природным памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране; — готовность к активному участию в жизни семьи, образовательной организации, родного края, страны
Гражданское	<ul style="list-style-type: none"> — Готовность к выполнению обязанностей гражданина, уважение прав, свобод и законных интересов других людей; — неприятие любых искажённых форм идеологии — экстремизма, национализма, дискриминации по расовым, национальным, религиозным признакам; — способность воспринимать и давать характеристику отдельным, наиболее важным общественно-политическим событиям, происходящим в стране и мире; — приобретение опыта успешного межличностного общения на основе равенства, гуманизма, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи; — готовность к разнообразной совместной деятельности, активное участие в коллективных учебно-исследовательских, проектных и других творческих работах, в школьном самоуправлении, в решении конкретных проблем, связанных с организацией учебной работы и внеурочной деятельности, соблюдением прав и интересов обучающихся, правил учебной дисциплины, установленных в образовательной организации; — готовность к участию в гуманитарной деятельности (помощь людям, нуждающимся в ней; волонтерство)
Духовно-нравственное	<ul style="list-style-type: none"> — Неприятие любых нарушений социальных (в том числе моральных и правовых) норм; — ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; — оценочное отношение к своему поведению и поступкам, а также к поведению и поступкам других
Эстетическое	<ul style="list-style-type: none"> — Восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; — понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества; — осознание важности освоения художественного наследия мира, России и населяющих её народов, эстетического восприятия окружающей действительности; — осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения; — стремление к самовыражению в разных видах искусства
Ценности научного познания	<ul style="list-style-type: none"> — Ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; — овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;

Направление воспитания	Результат воспитания
	<ul style="list-style-type: none"> — овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия; — способность к успешной адаптации в окружающем мире с учётом изменяющейся природной, социальной и информационной среды
Физическое	<ul style="list-style-type: none"> — Проявление ответственного отношения к жизни и установки на здоровый образ жизни — правильное питание, выполнение санитарно-гигиенических правил, организация труда и отдыха; — неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья; — сформированность навыков безопасного поведения, в том числе самозащиты от непроверенной информации в интернет-среде; — готовность к физическому совершенствованию, соблюдению подвижного образа жизни, к занятиям физической культурой и спортом, развитию физических качеств; — способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и к меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели
Трудовое	<ul style="list-style-type: none"> — Интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания; — проявление уважения к людям любого труда и результатам трудовой деятельности; — осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых для этого умений; — готовность адаптироваться в профессиональной среде; — установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность; — осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей
Экологическое	<ul style="list-style-type: none"> — Ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; — повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; — активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; — осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; — готовность к участию в практической деятельности экологической направленности

Принципы воспитания

В основе воспитания лежат определённые принципы — общие начальные положения, отображающие основные требования к содержанию, формам, методам и способам организации воспитательного процесса. Все они должны быть обязательно воплощены на практике, и их следует применять комплексно. Также необходимо помнить, что общие принципы равнозначны, среди них нет главных и второстепенных, таких, что требуют реализации в первую очередь, и таких, осуществление которых можно отложить на потом. Одинаковое внимание ко всем принципам предотвращает возможные нарушения течения воспитательного процесса.

Основные принципы воспитания¹

1. Общественная направленность воспитания

В школе как социальном институте, призванном удовлетворять образовательные запросы государства, общества и личности, воспитание подрастающего поколения происходит в соответствии с государственной стратегией воспитания. Воспитание ориентировано на реальные социально-экономические условия и предполагает формирование у обучающихся готовности к решению разнообразных социальных задач.

2. Связь воспитания с жизнью, трудом

Формирование личности обучающегося находится в прямой зависимости от его деятельности, личного участия в общественных и трудовых отношениях. Участвуя в посильном труде, обучающиеся приобретают опыт нравственного поведения, развиваются духовно и физически, уясняют общественно важные мотивы труда, закрепляют и совершенствуют моральные качества.

3. Опора на положительное в воспитаннике

При воспитании необходимо выявлять в каждом обучающемся положительные качества и, опираясь на них, развивать другие, недостаточно сформированные или отрицательно сориентированные качества.

4. Гуманизация воспитания

Принцип гуманизации воспитания требует гуманного отношения к личности обучающегося, уважения его прав и свобод, отказа от наказаний, унижающих его достоинство. Следует чётко формулировать свои требования (они должны быть посильными и разумными), доводить до сведения обучающихся конкретные цели их воспитания, уважать их позиции, даже когда они отказываются выполнять требования.

5. Личностный подход

Личностный подход понимается как опора на личностные качества, которые выражают важные характеристики для воспитания — направленность личности, её ценностные ориентации, жизненные планы, сформировавшиеся установки, доминирующие мотивы деятельности и поведения.

6. Единство воспитательных воздействий

Данный принцип — принцип координации усилий школы, семьи и общественности. Его реализация требует, чтобы все лица, общественные институты, причастные к воспитанию, действовали сообща, предъявляли обучающимся согласованные требования, дополняя и усиливая педагогическое воздействие.

Воспитательный потенциал урока

Урок как центральное звено системы обучения обладает определённым воспитательным потенциалом — совокупностью имеющихся возможностей для воспитания обучающихся. Выделяют следующие воспитательные возможности урока:

— воспитательные возможности организации урока (возможности для воспитания школьников, имеющиеся на уроке, независимо от учебного предмета и темы занятия);

— воспитательные возможности, обусловленные спецификой учебного предмета (так, для экологического воспитания больше возможностей имеется при изучении биологии и географии; на уроках лите-

¹ Подласый И. П. Педагогика: 100 вопросов — 100 ответов: учеб. пособие для вузов. — М.: ВЛАДОС-пресс, 2004.

ратуры больше возможностей для эстетического воспитания; уроки истории, краеведения, обществознания, ОБЖ дают больше возможностей для патриотического и гражданского воспитания);

— воспитательные возможности содержания образования на уроке, которые зависят от темы занятия, его образовательных и развивающих целей и задач.

Процесс воспитания на уроке

Для того чтобы оценить успешность реализации воспитательного потенциала урока и при необходимости внести коррективы в это направление деятельности учителя, предлагается следующая схема анализа процесса воспитания на уроке.

Использование воспитательных возможностей организации урока

1. Воспитание интереса к учению, к процессу познания. Умение учителя использовать различные способы создания и поддержания на занятии интереса к процессу учения, активизации познавательной деятельности учащихся.

2. Воспитание сознательной дисциплины. Умение учителя показать важность соблюдения учебной и трудовой дисциплины для достижения положительных результатов в учебной деятельности.

3. Формирование умений и навыков организации учащимися своей деятельности. Умение учителя организовывать самостоятельную работу учащихся с учётом соблюдения правил техники безопасности и гигиенических правил, связанных с организацией рабочего места.

4. Воспитание культуры общения. Умение учителя организовать общение на уроке, показать важность уважительного отношения к собеседникам, умения слушать, грамотно формулировать, высказывать и аргументировать свою точку зрения.

5. Формирование и развитие оценочных умений. Умение учителя организовать рефлексию — обращение внимания учащихся на результаты своей учебной деятельности и их осмысление; привлекать учащихся к обсуждению оценок, осуществлению само- и взаимопроверки.

6. Воспитание гуманности. Умение учителя регулировать отношения между учащимися, аргументируя свою позицию; поддерживать уважительный характер отношений в системе «учитель — ученик».

Использование воспитательных возможностей, обусловленных спецификой учебного предмета

Умение учителя в соответствии с темой занятия реализовать все поставленные воспитательные задачи.

Использование воспитательных возможностей содержания образования

Умение учителя логически связывать учебный материал с жизнью, потребностями учащихся, общественной моралью, актуальными нравственными проблемами.

Выводы

1. Достижение воспитательной цели урока. Определение учителем доминирующей воспитательной цели, её соответствие теме и форме урока, возрасту учащихся, особенностям данного класса; использование различных способов достижения цели в течение урока.

2. Включение урока в воспитательную систему школы. Соответствие решаемых на уроке воспитательных задач проблеме, над которой работает педагогический коллектив; связь с текущей воспитательной работой школы, с проходящими в данный период общешкольными воспитательными мероприятиями.

3. Общие выводы о воспитательной ценности урока. Степень реализации воспитательного потенциала данного урока, возможные пути повышения учителем эффективности воспитания учащихся на уроке.

Воспитание обучающихся средствами учебного предмета «Биология»

Биологическое образование обладает большим воспитательным потенциалом. Наука о живом наиболее наглядно демонстрирует естественные связи в мире природы и определяет в нём место чело-

века. Биологические знания являются основой для формирования гуманистического и экологического мышления. Обучение биологии способствует развитию у обучающихся представлений о взаимосвязанности и взаимозависимости всех компонентов природы, о важности гармоничных взаимоотношений в системе «человек — природа» и о жизни как величайшей ценности. Также предметные знания по биологии позволяют обучающимся осознанно сделать выбор в пользу здорового образа жизни. Таким образом, осуществляемое при обучении биологии воспитание помогает сформировать у школьников определённую систему ценностных отношений к окружающей действительности, способствует развитию разных сторон личности.

Воспитание ценности научного познания (научного мировоззрения)¹. Одна из важнейших целей биологического образования — формирование у обучающихся научного мировоззрения, базирующегося на целостности и единстве природы, её многообразии, системном и уровневом построении, единстве человека и природы. Всё содержание школьного предмета «Биология», а также методы, формы и средства его изучения направлены на воспитание научного мировоззрения у учащихся.

Курс биологии в 5 классе посвящён знакомству с объектами изучения биологии. Школьники знакомятся с научными открытиями, узнают о методах научного познания и осваивают элементарные из них. Для них становится очевидным различие между научным и ненаучным познанием мира.

Курс биологии в 6 и 7 классах в основном посвящён изучению растений. Школьники не только знакомятся с органами цветковых растений и их функциями, но и рассматривают организм растения как единое целое и в связи со средой его обитания. На занятиях они получают возможность оценивать значение растений и всё разнообразие растительного мира в природе, способность его к развитию.

Изучение зоологии в 8 классе позволяет углубить представление школьников о живом организме, его целостности, приспособленности к условиям обитания и роли в природе. Порядок изучения животных от более просто организованных форм к наиболее сложным является подтверждением эволюционного развития животного мира. На примере разных таксонов животных на уроках биологии рассматриваются сложные свойства организмов, элементы морфологии, анатомии, физиологии, экологии, выясняется роль животных в природе и значение для человека.

Материалы курса анатомии, физиологии и гигиены человека углубляют научные знания школьников о свойствах живых организмов. На уроках биологии в 9 классе они познают не только биологические свойства организма человека, но и его социальные особенности. Кроме того, при изучении организма человека на примере ряда систем органов обучающиеся обращают внимание на эволюционную продвинутость человека по сравнению с другими животными.

Таким же значимым для воспитания научного мировоззрения школьников является материал курса общей биологии. Изучение свойств живой клетки, её внутриклеточных структур, свойств ДНК, механизмов биосинтеза, законов наследственности, причин изменчивости, естественного отбора, обсуждение вопросов приспособленности организмов к среде обитания, изучение темы о происхождении жизни, антропогенеза, структурных уровней организации жизни — всё это развивает у учащихся научное миропонимание.

Формировать у обучающихся научно-материалистическое мировоззрение следует постепенно, опираясь на факты и реальность явлений живой природы, используя примеры её развития, раскрывая причинно-следственные связи.

Экологическое воспитание — это формирование у школьников заботливого, бережного отношения к природе и всему живому на Земле, развитие понимания ценности природы, готовности к рациональному природопользованию, к участию в сохранении природных богатств и жизни вообще.

Экология — наука о взаимоотношениях организмов друг с другом и с окружающей их средой. Экологический материал входит во все учебные курсы биологии. На уроках школьники знакомятся с такими экологическими понятиями, как *экосистема*, *биогеоценоз*, *экологическая сукцессия*, *взаимосвязь организма и среды обитания*, *биосфера*, *экологические факторы* и др. Это помогает ученикам осознать гармоническую

¹ По материалам сайта <http://egfak.narod.ru/materials/mob.html>

сущность природы, механизм её функционирования и понять, как легко можно нарушить существующие естественные взаимосвязи. Например, изучение влияния антропогенного фактора вызывает у многих обучающихся потребность понять суть происходящих в природе изменений, найти их причины, выяснить действенную роль человека. Важно направить их энергию на осуществление исследовательской и проектной деятельности, помочь собрать новые факты и изучить явления, имеющие отношение к рассматриваемому вопросу.

В курсе ботаники и общей биологии школьники знакомятся с экологической сукцессией. Они получают представление о смене природных сообществ и возможных причинах этого явления. Данный материал является конкретной основой для воспитательной беседы о бережном и ответственном отношении к природе, о соблюдении определённых правил общения с ней, о негативной и позитивной роли антропогенного воздействия в природе.

Для осуществления экологического воспитания большое значение имеют материалы о сложности взаимодействий между популяциями, видами в экосистемах, о продуктивности и устойчивости биосферы, об экологическом равновесии в биосистемах, о живом веществе, о биологическом разнообразии. Изучение этих вопросов развивает у школьников осознание ценности жизни, позволяет раскрыть принципы рационального природопользования: поддержание определённой численности населения биогеоценозов, сохранение видового разнообразия в них, сохранение среды обитания и пр. Такие сведения помогают школьникам понять возможности экологически грамотного управления процессами, протекающими в живой природе.

Трудовое воспитание. Главными задачами трудового воспитания являются: развитие готовности к труду, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности как важнейшей потребности и обязанности человека, накопление опыта по самообслуживанию, навыков учебного труда, опыта профессиональной деятельности.

Для трудового воспитания в процессе изучения биологии особенно важно положение о том, что труд является главным фактором в отношениях человека и природы. Уже в 5 классе обучающиеся начинают узнавать о деятельности учёных-биологов, знакомиться с их открытиями. В дальнейшем в рамках каждого курса они узнают о вкладе разных учёных в развитие науки, об их самоотверженном труде. В курсе ботаники школьники знакомятся с культурными и комнатными растениями, приёмами их выращивания, ухода за ними, а в курсе зоологии — с домашними животными и правилами их содержания.

Начиная с 5 класса школьники знакомятся с природоохранной деятельностью человека, узнают о возможности личного участия в этих мероприятиях. Участвуют в озеленении и благоустройстве населённых пунктов; заботятся о птицах и других животных, живущих рядом с человеком. На этой основе формируется представление о том, что труд человека является не только производительным, но и созидательным, интересным и творческим процессом.

Воспитание культуры труда предусматривается при выполнении различных учебных работ. Большое внимание следует обращать на культуру выполнения индивидуальных заданий: проведение наблюдений и опытов, осуществление измерений, ведение точных и аккуратных записей и тщательное оформление результатов работы, изготовление препаратов, оформление коллекций, подготовка рефератов. Все работы, выполняемые учащимися, должны быть не только точными, научно правильными, но и красиво выполненными и оформленными.

В процессе обучения биологии имеется возможность воспитывать культуру умственного труда, формировать умение выступать с сообщениями, докладами, использовать наглядные пособия.

Физическое воспитание. Важным показателем благополучия общества является здоровье подрастающего поколения как один из факторов национальной безопасности государства. Для сохранения здоровья будущих поколений необходимо воспитание в школьниках культуры здоровья: принятие правил здорового образа жизни — стиля жизни, направленного на сохранение и укрепление здоровья, отказ от вредных привычек, правильное питание, создание режима дня, в котором есть место для полноценного отдыха, продуктивной работы и физической активности.

На уроках биологии, равно как и на уроках по другим предметам, учителю важно следить за осанкой школьников, за соблюдением гигиенических требований к их рабочему месту, а также одежде и обуви. Курс биологии в 9 классе во многом посвящён вопросам здоровьесбережения. В конце изучения каждой системы органов человека есть целые темы, посвящённые правилам гигиены. Изучая строение и функционирование систем органов своего организма, школьники получают возможность осознанно их соблюдать. Также в рамках изучения курса «Человек и его здоровье» обучающиеся осваивают основные приёмы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим при различных травмах.

Для сохранения физического здоровья важно также соблюдать правила безопасного поведения. При изучении курса ботаники и зоологии школьники знакомятся с ядовитыми растениями и грибами, узнают об опасных животных. Они учатся различать эти объекты в живой природе и изучают правила поведения при взаимодействии с этими организмами. Школьники осваивают правила оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами и растениями; при укусах клещей, пауков и ядовитых змей; учатся вести себя безопасно в местах, где они обитают. Обучающиеся также узнают о болезнетворных бактериях и циклах развития паразитических животных и формулируют правила защиты от них.

Эстетическое воспитание. Научное познание, интерес к живому неразрывно связаны с восприятием красоты природы. Важно пробудить в обучающихся эстетические чувства и способность увидеть прекрасное даже в самых обычных природных объектах. В процессе изучения биологии школьники могут научиться воспринимать красоту «некрасивых» или «страшных» животных, например обыкновенной жабы, гадюки, кобры, жуков (мертвоедов, навозников и др.), хищников. На уроках учитель не только должен обращать внимание на внешнюю красоту организмов, но и развивать у школьников умение видеть скрытую красоту и гармонию — пропорциональность и изящество форм тела, образ жизни, приспособленность к среде обитания и др. Особенно много такого материала в курсе зоологии — красота звуков (пение птиц, шум леса), изящество движений, взаимоотношения с детёнышами, брачные игры и пр.

В процессе эстетического воспитания целесообразно обращаться к художественным картинам, литературным и музыкальным произведениям, видеозаписям, фотографиям и др., используя их для демонстрации объектов природы и анализа научных вопросов. При использовании художественных образов очень важно обращать внимание на точность научного отображения природных явлений в произведениях литературы и искусства.

Духовно-нравственное воспитание. Теоретической основой духовно-нравственного воспитания является этическое воспитание. Этика — это область знаний, объектом которой является мораль. Её цели преобразования мира выражаются в идеях о должном, о добре и зле, в идеалах, моральных принципах и нормах поведения, а также в учении о назначении человека и смысле его жизни. Основываясь на идеях и принципах этики, духовно-нравственное воспитание в процессе обучения ставит целью формирование у школьников моральных убеждений, чувств и привычек в соответствии с определёнными нравственными принципами.

Среди главных задач духовно-нравственного воспитания следует отметить накопление положительного нравственного опыта и знаний о правилах общественного поведения, разумное использование свободного времени, развитие таких качеств, как внимательное и ответственное отношение к людям, порученному делу, честность, принципиальность, дисциплинированность, чувство чести и долга, уважение человеческого достоинства и пр.

У школьников в процессе обучения биологии воспитывается нравственное отношение к труду, природе, ко всему живому, окружающим людям. На уроках, во время экскурсий, в кабинете биологии, на школьном участке или в уголке живой природы есть все условия для реализации духовно-нравственного воспитания подрастающего поколения.

В процессе духовно-нравственного воспитания широко используются методы убеждения и приучения к нравственным поступкам. Большое значение имеют моральное поощрение, одобрение положительных и осуждение отрицательных поступков, этические беседы, личный пример и наглядный показ образцов нравственного поведения.

Гражданское и патриотическое воспитание. Гражданское воспитание — это формирование нравственного отношения к жизни и чувства долга гражданина, т.е. воспитание самосознания и ответственности за свою страну. Гражданское воспитание ставит также задачи воспитать готовность защитить своё Отечество, поддерживать чувство национальной гордости за свой народ и его достижения, ответственность за сохранность и приумножение как национальных, так и общечеловеческих ценностей.

Школьный курс биологии в значительной мере содействует формированию патриотических чувств у обучающихся: уважения и любви к родине, земле, на которой они родились и выросли; стремлению беречь, украсить и защитить её, так как природа является мощным фактором воспитания чувства любви к своему Отечеству.

Для успешного решения задач гражданского и патриотического воспитания рекомендуется использовать на уроках биологии краеведческий экологический материал, который не только позволяет на примере своего региона обсуждать особенности природы и проблемы окружающей среды, но и способствует формированию у школьников чувства рачительного хозяина своего края.

Элементы содержания курса «Биология» в 8 классе как инструмент воспитания обучающихся средствами учебного предмета

Направление воспитания	Элементы содержания курса «Биология» в 8 классе
Ценности научного познания	<ul style="list-style-type: none"> — Глава 1. Животный организм (знакомство с общими признаками представителей царства Животные, отличающими их от представителей других царств живой природы, подтверждение многообразия мира живой природы). — Глава 2. Строение и жизнедеятельность животного организма (изучение сложных свойств животных организмов, выявление сходства и различий между растениями и животными). — Глава 3. Систематические группы животных (изучение животных от более простых организованных форм к наиболее сложным, что является подтверждением эволюционного развития животного мира). — Глава 4. Развитие животного мира на Земле (систематизация знаний об историческом развитии органического мира, представление о существовании единых законов развития, общих для всего живого на Земле). — Глава 5. Животные в природных сообществах (выяснение роли животных в природе, представление о взаимосвязанности и взаимозависимости всех компонентов природы). — Глава 6. Животные и человек (определение роли животных в жизни человека). — Проектная деятельность по биологии (например, создание коллекций обучающихся карточек «Эволюция органов дыхания (питания и др.) животных» и др.). — Исследовательская деятельность по биологии (например, изучение видового состава животных своей местности и др.)
Экологическое	<ul style="list-style-type: none"> — § 4. Форма тела, размеры и окраска животных (знакомство с разнообразием приспособлений животных к существованию в различных средах обитания). — § 16. Подцарство Многоклеточные. Тип Губки (знакомство со значением губок как биофильтраторов). — § 19. Многообразие кишечнополостных, их роль в природе (представление о многообразии кишечнополостных, знакомство со значением коралловых полипов в природе и жизни человека).

Направление воспитания	Элементы содержания курса «Биология» в 8 классе
	<p>— § 22. Тип Кольчатые черви (значение кольчатых червей в природе и жизни человека).</p> <p>— § 23. Тип Моллюски. Класс Брюхоногие моллюски (знакомство со значением брюхоногих моллюсков в природе и жизни человека).</p> <p>— § 24. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски (знакомство со значением двустворчатых и головоногих моллюсков в природе и жизни человека).</p> <p>— § 25. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные (знакомство со значением ракообразных в природе и жизни человека).</p> <p>— § 26. Класс Паукообразные (знакомство со значением паукообразных в природе и жизни человека).</p> <p>— § 29. Значение насекомых в природе и жизни человека (знакомство с полезными насекомыми и насекомыми-вредителями сельского хозяйства, изучение методов борьбы с насекомыми-вредителями и определение наиболее безопасного из них).</p> <p>— § 30. Тип Иглокожие (знакомство со значением паукообразных в природе и жизни человека).</p> <p>— § 34. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе (знакомство с многообразием систематических групп рыб, выяснение значения рыб в природе).</p> <p>— § 36. Многообразие земноводных. Значение земноводных в природе и жизни человека (знакомство с многообразием земноводных, выяснение причин сокращения численности земноводных).</p> <p>— § 38. Многообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека (знакомство с многообразием пресмыкающихся, выяснение причин сокращения численности некоторых видов рептилий).</p> <p>— § 42. Экологические группы птиц. Значение птиц в природе (изучение экологических групп птиц в зависимости от их местообитания и приспособленности к определённым условиям среды, знакомство с охраняемыми видами птиц, изучение способов привлечения птиц в населённые пункты).</p> <p>— § 46. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих в природе (изучение экологических групп млекопитающих в зависимости от их местообитания и приспособленности к определённым условиям среды).</p> <p>— § 54. Промысловые животные (знакомство с промысловыми животными разных систематических групп, формулирование правил поддержания численности промысловых животных).</p> <p>— § 57. Охрана редких и исчезающих видов животных (углубление знаний о влиянии антропогенного фактора на зооценозы, знакомство с мерами по охране животных).</p> <p>— Проектная деятельность по биологии (например, составление памятки «Правила поведения на природе во время отдыха»; создание иллюстрированного альбома «Охраняемые животные своей местности» и др.).</p> <p>— Исследовательская деятельность по биологии (например, изучение влияния соков различных растений на организмы простейших)</p> <p>— § 14. Классификация животных, § 21. Тип Круглые черви, § 31. Подтип Черепные. Класс Ланцетники (характеристика труда учёных, оценка вклада разных учёных в развитие биологии).</p>

Направление воспитания	Элементы содержания курса «Биология» в 8 классе
Трудовое	<ul style="list-style-type: none"> — § 42. Экологические группы птиц. Значение птиц в природе (привлечение птиц в населённые пункты, сооружение скворечников). — § 47. Доказательства и причины развития животного мира (оценка труда учёных, внёсших вклад в развитие представлений об эволюции животного мира). — § 55. Домашние животные (знакомство с домашними животными, породами сельскохозяйственных животных и правилами их содержания; формулирование правил содержания домашних питомцев). — § 56. Животные сельскохозяйственных угодий. Животные города (знакомство со значением животных, обитающих рядом с человеком; организация мероприятий по привлечению полезных животных в населённые пункты: озеленение территории, создание убежищ для животных, подкормка). — § 57. Охрана редких и исчезающих видов животных (участие в мероприятиях по охране животных). — Лабораторные работы. — Проектная деятельность по биологии (например, подготовка мультимедийных презентаций, создание коллекций обучающих карточек, иллюстрированных альбомов, формулирование правил поведения в различных ситуациях и др.). — Исследовательская деятельность по биологии (например, изучение правил содержания домашних животных)
Духовно-нравственное	<ul style="list-style-type: none"> — § 21. Тип Круглые черви, § 31. Подтип Черепахи. Класс Ланцетники (представление о ценности научных исследований, необходимости уважения к интеллектуальной собственности). — Глава 6. Животные и человек (представление о роли животных в природе и жизни человека, оценочное отношение к своему поведению по отношению к животным, а также к поведению и поступкам других). — Проектная деятельность по биологии (например, участие в коллективном проекте «Наши пернатые друзья» и др.)
Эстетическое	<ul style="list-style-type: none"> — § 4. Форма тела, размеры и окраска животных (представление о разнообразии и целесообразности приспособлений живых организмов к различным условиям обитания). — Глава 3. Систематические группы животных (знакомство с многообразием мира животных; представление о красоте и целесообразности организации любого животного организма, осознание ценности жизни). — Глава 4. Развитие животного мира на Земле (представление о красоте созданий природы, живших в разные геологические эпохи). — Глава 5. Животные в природных сообществах (представление о гармоничной организации экосистем, в которых все компоненты тесно взаимосвязаны друг с другом; представление о красоте и неповторимости животного мира Земли). — Глава 6. Животные и человек (представление о животных как источнике эстетического удовольствия). — Проектная деятельность по биологии (например, участие в проекте «Представители отряда Чешуекрылые своей местности» и др.)

Направление воспитания	Элементы содержания курса «Биология» в 8 классе
Физическое	<ul style="list-style-type: none"> — § 16. Значение простейших в природе и жизни человека (знакомство с паразитическими простейшими и изучение их циклов развития, формулирование правил, позволяющих избежать заражения амёбной дизентерией, малярией, трипаносомозом). — § 19. Многообразие кишечнополостных, их роль в природе (знакомство с кишечнополостными животными, опасными для человека). — § 20. Тип Плоские черви (знакомство с паразитическими плоскими червями и их циклами развития; формулирование правил, позволяющих избежать заражения печёночным сосальщиком, бычьим цепнем и др.). — § 21. Тип Круглые черви (знакомство с паразитическими круглыми червями и их циклами развития; формулирование правил, позволяющих избежать заражения человеческой аскаридой, острицей и др.). — § 26. Класс Паукообразные (знакомство с паукообразными, опасными для человека; формулирование правил, позволяющих избежать укусов ядовитых пауков, заражения чесоткой, энцефалитом и др.). — § 38. Многообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека (знакомство с опасными для человека рептилиями; формулирование правил поведения в местах обитания ядовитых змей и правил оказания первой помощи при укусах ядовитых змей). — § 54. Промысловые животные (формулирование правил, позволяющих избежать заражения бешенством). — § 55. Домашние животные (формулирование правил, позволяющих избежать заболевания сальмонеллёзом). — Проектная деятельность по биологии (например, создание памяток: «Правила оказания доврачебной помощи при укусах животными, отравлениях и др.», «Правила личной гигиены, позволяющие избежать заражения различными заболеваниями» и др.). — Выполнение лабораторных работ с учётом правил техники безопасности при использовании лабораторного оборудования. — Экскурсии, выполнение летних заданий с учётом соблюдения правил техники безопасности при проведении мероприятий на природе
Патриотическое и гражданское	<ul style="list-style-type: none"> — § 21. Тип Круглые черви, § 31. Подтип Черепные. Класс Ланцетники (проявление ценностного отношения к достижениям учёных своей страны, например К.И. Скрябина, А.О. Ковалевского, П.С. Палласа). — Проектная деятельность по биологии (готовность к активному участию в жизни родного края). — Участие в коллективных учебно-исследовательских, проектных и других творческих работах с соблюдением правил учебной дисциплины, установленных в образовательной организации

Любое направление воспитательной деятельности, связанное с обучением, заключается не в запоминании знаний воспитывающего характера, а в преобразовании их в убеждения, которые в конечном счёте формируют мировоззрение. Процесс воспитания требует определённой системы, планомерно проводимой работы не только на уроках, но и во время экскурсий, на внеурочных и внеклассных занятиях.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «БИОЛОГИЯ». 8 КЛАСС

Личностные результаты:

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность ответственного отношения к учению;
- готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- уважительное отношение к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде;
- готовность к практической деятельности экологической направленности: исследованию природы, занятиям сельскохозяйственным трудом, художественно-эстетическому отражению природы, участию в природоохранной деятельности;
- эстетическое восприятие объектов природы;
- осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- интериоризация правил безопасного поведения на природе и в быту, в ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены в соответствии с подгруппами универсальных учебных действий (УУД).

Познавательные УУД:

- умение сравнивать и классифицировать объекты по различным критериям; объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности; делать выводы и обобщения, устанавливать причинно-следственные связи;
- умение работать с источниками информации, превращать её из одной формы в другую: представлять её в словесной форме или наглядно-символической (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, опорных конспектов и др.) для решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять смысловое чтение: находить в тексте требуемую информацию; понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста; преобразовывать текст;
- умение применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике: различать экологические факторы и характеризовать их влияние на объекты природы, участвовать в природоохранной деятельности, выражать своё отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы;
- овладение культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Регулятивные УУД:

- умение определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности, оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения, фиксировать динамику собственных образовательных результатов;

— владение основами самоконтроля и самооценки: умение принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность, самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Коммуникативные УУД

— умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
— умение работать индивидуально и в группе: находить общие решения и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

— умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности;

— умение использовать компьютерные технологии для решения учебно-познавательных задач.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

— выделять существенные признаки животных и процессов их жизнедеятельности;
— различать по внешнему виду, схемам и описаниям животных или их изображения, выявлять отличительные признаки животных разных систематических групп;

— осуществлять классификацию животных на основе выявления их принадлежности к определённой систематической группе;

— сравнивать животных разных систематических групп и разных сред обитания, процессы их жизнедеятельности и делать выводы на основе сравнения;

— аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи между животными и условиями среды их обитания;

— раскрывать роль биологии в практической деятельности людей и роль животных в жизни человека;

— 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;

— описывать и использовать приёмы оказания первой помощи при укусах хищных и ядовитых животных и животных, являющихся потенциальными переносчиками возбудителей заболеваний;

— формулировать правила, позволяющие избежать заражения паразитическими животными;

— знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучающийся получит возможность научиться:

— находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсе, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;

— осуществлять исследовательскую и проектную деятельность по изучению особенностей строения и жизнедеятельности животных;

— использовать приёмы оказания первой помощи при укусах животных;

— 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);

— 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 животных на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией;

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

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ». 8 КЛАСС (70 ч)

Введение (1 ч)

Зоология — наука о животных. Разделы зоологии. Зоология и техника — бионика.

Основные понятия: биология, зоология, морфология животных, анатомия животных, физиология животных, зоогеография, экология животных, зоопалеонтология, орнитология, энтомология, арахнология, ихтиология, бионика.

Персоналии: Аристотель, Антони ван Левенгук, Марчелло Мальпиги, Пётр Симон Паллас, Александр Онуфриевич Ковалевский, Николай Алексеевич Северцов, Карл Линней, Жан Батист Ламарк, Чарлз Дарвин.

Глава 1. Животный организм (5 ч)

Отличительные признаки животных. Особенности животной клетки. Уровни организации животного организма. Животные одноклеточные, колониальные и многоклеточные. Ткани животных, их основные типы. Отличительные признаки тканей животных. Органы и системы органов животных. Отличие строения органов и систем органов животных от растений. Форма, симметрия, размеры и окраска тела животных.

Основные понятия: царство Животные, животные (одноклеточные, колониальные, многоклеточные), животная клетка, клеточная мембрана, цитоплазма, ядро с ядрышком, митохондрии, аппарат Гольджи, клеточный центр, типы питания (гетеротрофный, автотрофный, миксотрофный), органы движения, симметрия тела (лучевая, двусторонняя), раздражимость, рефлекс, инстинкт, биологическая система, ткань, типы животных тканей (эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная), секрет, сократимость, возбудимость, проводимость, раздражимость, орган, системы органов животных (покровная, опорно-двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная, половая), органы чувств, форма тела, окраска тела (покровительственная, предостерегающая).

Лабораторные работы: «Изучение строения животной клетки», «Изучение особенностей строения животных тканей».

Глава 2. Строение и жизнедеятельность животных (14 ч)

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, лёгочное 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. Мальпигиевы сосуды. Почки. Покровы тела и защита у животных. Типы покровов животных. Кожа и её 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.

Основные понятия: бесскелетные животные, органоиды движения (ложноножки, реснички, жгутики), кожно-мышечные клетки, кожно-мышечный мешок, полость тела (первичная, вторичная), опорно-двигательная система, скелет (наружный, внутренний), мышцы, хитин, хорда, суставы, сухожилия, гетеротрофный тип питания, обработка пищи (механическая, химическая, биологическая), ферменты, пищеварение (наружное, внутреннее), пищеварительный тракт, пищеварительные железы, дыхание, газообмен, кожное дыхание, жабры, лёгкие, воздухоносные пути, кровеносная система (замкнутая, незамкнутая), клетки крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты), гемолимфа, органы кровеносной системы (сердце, сосуды: артерии, вены, капилляры), круги кровообращения (малый, большой), гомеостаз, выделение, органы выделения, сократительные вакуоли, протонефридии, метанефридии, почки (туловищные, тазовые), продукты белкового обмена (аммиак, мочеви́на, мочевая кислота), покровы тела (плазматическая мембрана, пелликула, однослойный эпителий, кожа), слои кожи (эпидермис, дерма, подкожная жировая клетчатка), производные кожи (шерсть, перья, чешуи, когти, рога и пр.), раздражимость, таксисы, нервные клетки (нейроны), рефлекс, типы нервной системы (сетчатая, стволовая, узловатая, трубчатая), ганглии, мозг (головной, спинной), нервная система (центральная, периферическая), эндокринная система, железы внутренней секреции, гормоны, поведение, инстинкты, стадо, стая, рефлексы (безусловные, условные), научение, размножение, наследственность, Бесполое размножение (прямое деление, почкование, фрагментация), гермафродизм, половое размножение, половые клетки (гаметы), яйцеклетки, сперматозоиды, половые органы (яичники, семенники), оплодотворение (наружное, внутреннее), зигота, развитие (прямое, непрямое), метаморфоз.

Лабораторные работы: «Сравнение скелетов позвоночных животных», «Изучение строения куриного яйца».

Глава 3. Систематические группы животных (34 ч)

Вид как основная систематическая категория. Классификация животных. Простейшие. Общая характеристика. Значение простейших как образователей осадочных пород и возбудителей заболеваний. Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные. Общая характеристика. Кишечнополостные — многоклеточные двуслойные животные. Значение коралловых полипов в рифообразовании. Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Общая характеристика. Черви — многоклеточные трёхслойные животные. Значение червей как почвообразователей, паразитов растений, животных и человека. Тип Членистоногие. Общая характеристика. Членистоногие — высокоорганизованные беспозвоночные. Ракообразные, паукообразные, насекомые. Значение членистоногих в природе. Тип Моллюски. Общая характеристика. Моллюски — мягкотелые животные. Значение моллюсков в природе. Тип Хордовые. Общая характеристика хордовых. Бесчерепные и позвоночные. Надкласс Рыбы — первичноводные позвоночные животные. Общая характеристика. Приспособленность рыб к разным условиям обитания. 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. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика. Пресмыкающиеся — первичноназемные позвоночные животные. Приспособленность пресмыкающихся к жизни на суше. Значение пресмыкающихся в природе. Класс Птицы. Общая характеристика. Птицы — теплокровные позвоночные животные. Приспособления птиц к полёту. Экологические группы птиц. Значение птиц в природе. Класс Млекопитающие. Общая характеристика млекопитающих. Млекопитающие — высокоорганизованные теплокровные позвоночные животные. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих в природе.

Основные понятия: систематика, систематические единицы царства Животные (вид, род, семейство, отряд, класс, тип), подцарство Одноклеточные (Простейшие), тип Саркожгутиковые, класс Саркодовые, класс Жгутиковые, тип Инфузории, тип Споровики, циста, порошица, сократительная вакуоль, пище-

варительная вакуоль, подцарство Многоклеточные, тип Губки, тип Кишечнополостные, эктодерма, энтодерма, мезоглея, регенерация, класс Гидроидные, класс Сцифоидные, класс Коралловые полипы, тип Плоские черви, класс Ресничные, класс Сосальщикообразные, класс Ленточные, мезодерма, финна, развитие со сменой хозяев, паразит, хозяин (основной, промежуточный), тип Круглые черви, первичная полость тела, тип Кольчатые черви, вторичная полость тела, класс Многощетинковые, класс Малощетинковые, класс Пиявки, тип Моллюски, мантийная полость, мантия, раковина, класс Брюхоногие, класс Двустворчатые, класс Головоногие, тип Членистоногие, класс Ракообразные, класс Паукообразные, класс Насекомые, отряды (Стрекозы, Таракановые, Прямокрылые, Равнокрылые, Полужесткокрылые (Клопы), Жесткокрылые (Жуки), Чешуекрылые (бабочки), Двукрылые, Перепончатокрылые), тип Иглокожие, амбулакральная система, тип Хордовые, подтип Бесчерепные, класс Ланцетники, надкласс Рыбы, класс Хрящевые рыбы, класс Костные рыбы, подклассы рыб (Лучепёрые, Лопастепёрые), надотряды рыб (Костно-хрящевые, Двоякодышащие, Кистепёрые, Костистые), отряды костистых рыб (Сельдеобразные, Лососеобразные, Трескообразные, Карпообразные, Окунеобразные и др.), класс Земноводные, отряды земноводных (Безногие, Бесхвостые, Хвостатые), класс Пресмыкающиеся, отряды пресмыкающихся (Чешуйчатые, Крокодилы, Черепахи, Клювоголовые), класс Птицы, теплокровность, надотряды птиц (Пингвины, Страусовые, Типичные птицы), отряды типичных птиц (Курообразные, Гусеобразные, Голубеобразные, Аистообразные, Соколообразные, Совеобразные, Дятлообразные, Воробьинообразные), экологические группы птиц (леса, степей и пустынь, водоплавающие, болот, открытых воздушных пространств), гнездование, птицы (перелётные, оседлые, кочующие), птицы (выводковые, птенцовые (гнездовые)), класс Млекопитающие, подклассы млекопитающих (Первозвери, Настоящие звери: сумчатые, плацентарные), отряды млекопитающих (Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные. Непарнокопытные. Хоботные, Приматы), экологические группы млекопитающих (типично-наземные, прыгающие, наземно-древесные, подземные, летающие, водные, полуводные), периоды в жизни млекопитающих (спаривание, строительство убежищ, воспитание потомства, линька, миграции, запасание корма, спячка).

Персоналии: Авраам Трамбле, Константин Иванович Скрябин.

Лабораторные работы: «Изучение строения инфузории-туфельки», «Изучение особенностей строения и поведения пресноводной гидры», «Изучение внешнего строения и передвижения дождевого червя», «Изучение строения раковин моллюсков», «Изучение внешнего строения речного рака», «Изучение внешнего строения майского жука», «Изучение внешнего строения речного окуня», «Изучение внутреннего строения рыбы», «Изучение внешнего строения лягушки», «Изучение внешнего строения птицы», «Изучение внутреннего строения млекопитающих».

Глава 4. Развитие животного мира на Земле (4 ч)

Историческое развитие животного мира. Основные этапы эволюции беспозвоночных животных. Одноклеточные животные. Колониальность. Происхождение многоклеточных животных. От низших многоклеточных к высшим многоклеточным животным. Двуслойные и трёхслойные 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.

Основные понятия: эволюция, доказательства эволюции (палеонтологические, эмбриологические, сравнительно-анатомические), рудименты, ископаемые переходные формы, причины эволюции (наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор), этапы эволюции, живые ископаемые — реликты, вымершие животные, процветающие группы животных.

Персоналии: Чарлз Дарвин, Жорж Кювье, Эрнст Геккель.

Глава 5. Животные в природных сообществах (5 ч)

Животные и среда обитания. Приспособленность животных к условиям среды обитания. Жизненные формы. Животные — обитатели воды. Животные — обитатели суши. Животные — обитатели почвы. Жи-

вотные — 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.

Основные понятия: среда обитания (водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная), жизненные формы животных, приспособления животных к жизни (в воде, на суше, в почве, в других организмах), популяция, ареал, образ жизни (одиночный, семейный), колонии, стаи, стада, природные сообщества, экосистема, биологический круговорот веществ, пищевые цепи, продуценты, консументы, редуценты, пищевые связи (хищничество, паразитизм), конкуренция, сотрудничество, животный мир Земли, фауна.

Лабораторная работа: «Сравнение жизненных форм животных».

Экскурсия: «Сезонные явления в жизни животных».

Глава 6. Животные и человек (5 ч)

Воздействие человека на животных. Промысловые животные. Рыболовство. Охота. Охрана промысловых зверей, птиц, рыбных богатств. Рыборазведение. Домашние животные. Одомашнивание. Порода. 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».

Основные понятия: промысел, промысловые виды животных, охота, рыболовство, рыборазведение, одомашнивание, домашние животные, порода, дикие предки домашних животных, шелководство, пчеловодство, рыбоводство, птицеводство, скотоводство, животные сельскохозяйственных угодий, насекомые-вредители, меры борьбы с вредителями (химические, механические, биологические), животные города, привлечение животных в города, охрана животных, особо охраняемые природные территории (ООПТ): заповедники, заказники, национальные парки. Красные книги.

Заключение (2 ч)

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ И ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА
«БИОЛОГИЯ». 8 КЛАСС (70 ч)**

Введение (1 ч)

№ урока	1
Тема урока	Введение
Количество часов	1
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений об истории развития зоологии — науке о животных и её значении в жизни и хозяйственной деятельности человека
Понятия и персоналии	Биология. Зоология. Морфология животных. Анатомия животных. Физиология животных. Зоогеография. Экология животных. Зоопалеонтология. Орнитология. Энтомология. Арахнология. Ихтиология. Бионика. Аристотель, Антони ван Левенгук, Пётр Симон Паллас, Жан Батист Ламарк, Карл Линней, Чарлз Дарвин, Н.М. Пржевальский, П.П. Семёнов-Тян-Шанский, А.О. Ковалевский, И.И. Мечников, И.П. Павлов, Н.А. Северцов, И.И. Шмальгаузен, К.И. Скрябин
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	<p>Предметные Умение объяснять значение зоологии в жизни и хозяйственной деятельности человека; оценивать вклад разных учёных в развитие зоологии; устанавливать соответствие между зоологическими науками и объектами их изучения; демонстрировать знания основных правил работы в кабинете биологии; объяснять необходимость соблюдения правил во время занятий в кабинете биологии</p> <p>Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом и выделять в нём главное, оформлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные УУД:</i> умение действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить высказывания в устной и письменной форме</p>
Дата проведения (план/факт.)	<p>Личностные Познавательный интерес к биологии. Осознание важности приобретения знаний о животных. Эстетическое восприятие животных. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим и живой природе</p>

Глава 1. Животный организм (5 ч)

№ уроков	2–3	
Тема уроков	Общие признаки животных	
Количество часов	2	
Тип уроков	Комбинированный	
Целевая установка	Формирование представлений о признаках животных, объединяющих их в самостоятельное царство живой природы	
Понятия и персоналии	Царство Животные: одноклеточные, колониальные, многоклеточные. Животная клетка. Типы питания: гетеротрофный, автотрофный. Органы питания. Органы дыхания. Органы выделения. Органы движения. Симметрия тела: лучевая, двусторонняя. Раздражимость. Рефлекс. Инстинкт. Биологическая система. Уровни организации организма животного	
Лабораторная работа	Изучение строения животной клетки	
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные	Умение выделять общие признаки животных как представителей самостоятельного царства живой природы; характеризовать особенности строения животной клетки; сравнивать растительную и животную клетки; различать автотрофный и гетеротрофный тип питания; устанавливать соответствие между животными и органами их движения; объяснять значение симметрии тела для животных; объяснять значение раздражимости для животных; характеризовать организм животного как целостную биологическую систему; объяснять необходимость соблюдения правил проведения лабораторных работ
	Метапредметные	<i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с текстом и выделять в нём главное, оформлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные УУД:</i> умение действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить высказывания в устной и письменной форме
	Личностные	Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие животных. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)		

№ урока	4
Тема урока	Ткани животных
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о тканях животного организма и их функциях
Понятия и персоналии	Ткань. Типы животных тканей: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Секрет. Сократимость. Возбудимость. Проводимость. Раздражимость
Лабораторная работа	Изучение особенностей строения животных тканей
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение давать определение понятию «ткань»; различать на рисунках и таблицах типы тканей животного организма; выделять существенные признаки каждого типа тканей; характеризовать функции различных типов тканей в организме животных; работать с микроскопом и микропрепаратами
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовывать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Осознание важности разделения функций между частями одного организма для успешного осуществления процессов жизнедеятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	5	
Тема урока	Органы и системы органов животных	
Количество часов	1	
Тип урока	Комбинированный	
Целевая установка	Формирование представлений об органах и системах органов, выполняющих определённые функции в организмах животных	
Понятия и персоналии	Орган. Системы органов животных: покровная, опорно-двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная, половая. Органы чувств	
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение давать определения понятий «орган», «система органов»; различать органы животных на рисунках и в таблицах; характеризовать основные функции органов и систем органов животных; устанавливать соответствие между системами органов и функциями, которые они выполняют в организме Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, устанавливать причинно-следственные связи. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы	
Дата проведения (план/факт.)	Личностные Познавательный интерес к биологии. Представление об организме животного как о целостной биологической системе. Осознание важности разделения функций между частями одного организма для успешного осуществления процессов жизнедеятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности	

№ урока	6
Тема урока	Форма, размеры и окраска тела животных
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о многообразии размеров, формы и окраски тела животных как приспособлений к существованию в различных условиях
Понятия и персоналии	Форма тела. Симметрия тела. Размеры тела. Окраска тела: покровительственная, предохраняющая
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение устанавливать взаимосвязь между формой тела животного и средой его обитания; приводить примеры животных, отличающихся размерами; объяснять значение покровительственной и предохраняющей окраски
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, устанавливать причинно-следственные связи. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы
Дата проведения (план/факт.)	Личностные Познавательный интерес к биологии. Представление о многообразии животных планеты. Эстетическое восприятие животных. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности

Глава 2. Строение и жизнедеятельность животного организма (14 ч)

№ урока	7–8
Тема урока	Опора и движение животных
Количество часов	2
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о структурах, обеспечивающих опору и движение у различных животных
Понятия и персоналии	Бесклеточные животные. Передвижение с помощью ложноножек, жгутиков, ресничек. Кожно-мускульные клетки. Кожно-мускульный мешок. Полость тела: первичная, вторичная. Опорно-двигательная система. Скелет: наружный, внутренний. Мышцы. Хитин. Хорда. Суставы. Сухожилия
Лабораторная работа	Сравнение скелетов позвоночных животных
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение объяснять значение скелета и мускулатуры в жизни животных; сравнивать опорные структуры различных животных и объяснять причины различий; приводить примеры животных, имеющих наружный и внутренний скелет; различать отделы скелета позвоночных животных
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, структурировать его и выделять в нём главное, оформлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнения и делать выводы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие со сверстниками при выполнении совместной работы
Дата проведения (план/факт.)	Личностные Познавательный интерес к биологии. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Эстетическое восприятие животных. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности

№ урока	9
Тема урока	Питание и пищеварение у животных
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о приспособлениях к захвату и поглощению пищи у разных животных. Изучение процесса пищеварения у животных
Понятия и персоналии	Гетеротрофный тип питания. Обработка пищи: механическая, химическая, биологическая. Ферменты. Пищеварение: наружное, внутреннее. Пищеварительный тракт: рот, глотка, пищевод, желудок, тонкий кишечник, толстый кишечник, анальное отверстие, клоака. Пищеварительные железы: слюнные, железы желудка, печень, поджелудочная
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение сравнивать процессы питания животных и растений; объяснять значение пищеварения у животных; приводить примеры животных, питающихся различными способами; описывать строение пищеварительной системы у разных животных; характеризовать усложнение органов пищеварения в процессе эволюции
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом и таблицами, оформлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнения и делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, грамотно формулировать вопросы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Ответственное отношение к выполнению заданий. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	10	
Тема урока	Дыхание животных	
Количество часов	1	
Тип урока	Комбинированный	
Целевая установка	Формирование представлений о дыхании как важном процессе жизнедеятельности живых организмов. Изучение особенностей строения органов дыхания у разных животных	
Понятия и персоналии	Дыхание. Газообмен. Диффузия. Дыхание в водной среде: кожное, жаберное. Дыхание в наземно-воздушной среде: кожное, трахейное, лёгочное. Лёгкие. Воздухоносные пути	
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные	Умение давать определение понятия «газообмен»; объяснять значение дыхания для живых организмов; характеризовать особенности дыхания у простейших и беспозвоночных животных; описывать строение органов дыхания у разных животных; характеризовать усложнение органов дыхания в процессе эволюции
	Метапредметные	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом и рисунками учебника, оформлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнения и делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи. <i>Регулятивные УУД:</i> умение выделять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение задания, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, грамотно формулировать вопросы
	Личностные	Познавательный интерес к биологии. Ответственное отношение к выполнению заданий. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)		

№ уроков	11–12
Тема уроков	Транспорт веществ у животных
Количество часов	2
Тип уроков	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о системах, обеспечивающих транспорт веществ в организмах животных
Понятия и персоналии	Кровеносная система. Кровь: артериальная, венозная. Плазма. Клетки крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Гемолимфа. Кровеносная система: замкнутая, незамкнутая. Органы кровеносной системы: сердце, сосуды: артерии, вены, капилляры. Круги кровообращения: малый, большой
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение объяснять значение транспорта веществ в организмах животных; характеризовать особенности транспорта веществ у простейших животных; описывать строение органов кровеносной системы у разных животных; различать замкнутую и незамкнутую кровеносные системы; характеризовать усложнение органов кровеносной системы в процессе эволюции
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом и рисунками учебника, оформлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнения и делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, грамотно формулировать вопросы
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Ответственное отношение к выполнению заданий. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	13
Тема урока	Выделение у животных
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о выделении как важном процессе жизнедеятельности животных. Изучение особенностей строения органов выделения у различных животных
Понятия и персоналии	Гомеостаз. Выделение. Органы выделения: сократительные вакуоли, протонефридии, метанефридии, мальпигиевы сосуды, зелёные железы, почки. Нефрон. Почки: туловищные (первичные), тазовые (вторичные). Продукты белкового обмена: аммиак, мочевины, мочевая кислота
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение давать определение понятия «гомеостаз»; объяснять значение выделения для животных; характеризовать особенности выделения у простейших животных; описать строение органов выделительной системы у разных животных; характеризовать усложнение органов выделительной системы в процессе эволюции
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом и рисунками учебника, оформлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнения и делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, грамотно формулировать вопросы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Ответственное отношение к выполнению заданий. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	14
Тема урока	Покровы тела и защита у животных
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о значении покровов тела в жизни животных. Изучение особенностей покровов тела у разных животных
Понятия и персоналии	Покровы тела: плазматическая мембрана, пелликула, однослойный плоский эпителий, кутикула, кожа. Слой кожи: эпидермис, дерма (собственно кожа), подкожная жировая клетчатка. Производные кожи: железы, роговые чешуи, роговые щитки, перья, шерсть, копыта, когти, ногти, рога
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение объяснять значение покровов тела для животных; характеризовать особенности покровов тела у простейших и беспозвоночных животных; описывать особенности строения кожи позвоночных животных; различать производные кожи у позвоночных животных разных систематических групп; объяснять преимущества наличия перьевого и шерстного покрова у теплокровных позвоночных животных
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом и рисунками учебника, оформлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнения и делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи. <i>Регулятивные УУД:</i> умение выделять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, грамотно формулировать вопросы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Ответственное отношение к выполнению заданий. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ уроков	15–16
Тема уроков	Координация и регуляция у животных
Количество часов	2
Тип уроков	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о системах органов животных, обеспечивающих координацию и регуляцию процессов их жизнедеятельности
Понятия и персоналии	Раздражимость. Таксисы. Нервные клетки (нейроны). Рефлекс. Типы нервной системы: сетчатая (диффузная), ствольная, узловая, трубчатая. Ганглии. Мозг: головной, спинной. Нервная система: центральная, периферическая. Органы чувств. Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Гормоны
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение давать определения понятий «таксисы», «рефлекс»; объяснять значение координации и регуляции в жизни животных; различать нервную и эндокринные системы животных; выделять существенные признаки различных типов нервных систем животных; устанавливать взаимосвязь между развитием нервной системы и развитием органов чувств у животных; характеризовать усложнение органов нервной системы в процессе эволюции
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом и рисунками учебника, оформлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнения и делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, грамотно формулировать вопросы
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Ответственное отношение к выполнению заданий. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	17
Тема урока	Поведение животных
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о поведении как направленном действии животных в ответ на внешние или внутренние воздействия
Понятия и персоналии	Поведение. Инстинкты. Поведение: пищевое, оборонительное, половое, ориентировочное, территориальное. Общественная организация животных. Стадо. Стая. Иерархия. Рефлексы: безусловные, условные. Научение
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение давать определение понятия «инстинкт»; различать врождённое и приобретённое поведение животных; объяснять значение пищевого, оборонительного, полового, ориентировочного и территориального поведения животных; различать общественные организации животных; объяснять значение иерархии в группах выскоординированных животных; объяснять механизм возникновения условных рефлексов
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом и рисунками учебника, оформлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнения и делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, грамотно формулировать вопросы, строить эффективное взаимодействие со сверстниками при выполнении совместной работы
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие животных. Ответственное отношение к выполнению заданий. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ уроков	18–19
Тема уроков	Размножение и развитие животных
Количество часов	2
Тип уроков	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о типах и способах размножения животных
Понятия и персоналии	Размножение. Наследственность. Бесполое размножение: прямое деление, почкование, фрагментация. Половое размножение. Половые клетки (гаметы): яйцеклетки, сперматозоиды. Половые органы: яичники, семенники. Организмы: обоеполые (гермафродиты), раздельнополые. Оплодотворение: наружное, внутреннее. Зигота. Развитие: прямое, непрямое. Метаморфоз
Лабораторная работа	Изучение строения куриного яйца
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение объяснять значение размножения; различать половое и бесполое размножение и выделять их существенные особенности; устанавливать соответствие между животными и способами их размножения; различать прямое и непрямое развитие; объяснять биологическое значение развития с превращением; называть части яйца птицы и функции, которые они выполняют; описывать особенности строения системы размножения у разных животных
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом и рисунками учебника, оформлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнения и делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Эстетическое восприятие животных. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	20
Тема урока	Обобщение и закрепление знаний по теме «Строение и жизнедеятельность животного организма»
Количество часов	1
Тип урока	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Закрепить знания и умения выполнять учебные действия
Понятия и персоналии	Все понятия и персоналии темы
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение давать определения понятий темы; характеризовать основные процессы жизнедеятельности животных; описывать особенности строения органов и систем органов животных в связи с выполняемыми ими функциями; приводить доказательства усложнения систем органов животных в процессе эволюции
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, работать с заданиями различного уровня сложности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Понимание необходимости повторения для систематизации и закрепления знаний. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Принятие ответственности за результаты своей деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

Глава 3. Систематические группы животных (34 ч)

№ урока	21	
Тема урока	Классификация животных	
Количество часов	1	
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий	
Целевая установка	Формирование представлений о современной классификации и основных систематических единицах животных	
Понятия и персоналии	Вид, род, семейство, отряд, класс, тип, подцарство, царство. Систематика животных	
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные	Умение называть основные систематические единицы царства Животные; давать определение понятия «вид»; объяснять принципы современной классификации животных; классифицировать животных
	Метапредметные	<i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, преобразовывать информацию из одной формы в другую, осуществлять классификацию животных. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
	Личностные	Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие животных. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Принятие ответственности за результаты своей деятельности
Дата проведения (план/факт.)		

№ урока	22
Тема урока	Подцарство Одноклеточные
Количество часов	1
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений об особенностях строения одноклеточных животных как простейших представителей царства Животные
Понятия и персоналии	Подцарство Одноклеточные (Простейшие). Тип Саркожгутиковые. Класс Саркодовые. Класс Жгутиковые. Тип Инфузории (Ресничные). Органоиды движения простейших: ложноножки, жгутики, реснички. Пищеварительная вакуоль. Сократительная вакуоль. Светочувствительный глазок. Клеточный рот. Глотка. Порошица. Циста
Лабораторная работа	Изучение строения инфузории-туфельки
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	<p>Предметные Умение выделять существенные признаки представителей основных таксонов животных подцарства Одноклеточные; различать на рисунках и в таблицах представителей саркодовых, жгутиковых и инфузорий; описывать особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных животных; приводить доказательства отличий одноклеточных животных от бактерий; сравнивать одноклеточных животных разных систематических групп; выращивать культуру одноклеточных животных, готовить микропрепараты с живыми объектами</p> <p>Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом и выделять в нём главное, оформлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные УУД:</i> умение действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить высказывания в устной и письменной форме</p> <p>Личностные Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие животных. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность применять полученные знания в практической деятельности</p>
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	23
Тема урока	Значение одноклеточных животных в природе и жизни человека
Количество часов	1
Тип урока	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о положительном и отрицательном значении одноклеточных животных в природе и жизни человека
Понятия и персоналии	Дизентерийная амёба. Тип Споровики. Малярийный плазмодий. Кишечная лямблия. Заболевания: амёбная дизентерия, малярия, лямблиоз
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	<p>Предметные Умение характеризовать одноклеточные организмы с точки зрения их положительного и отрицательного влияния на организм человека; описывать механизмы заражения человека паразитическими простейшими; формулировать правила, позволяющие избежать заражения паразитическими простейшими; характеризовать роль свободноживущих одноклеточных животных в природе</p> <p>Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения</p>
Дата проведения (план/факт.)	Личностные Познавательный интерес к биологии. Представление о многообразии микроскопических животных. Понимание важности знаний о простейших животных, способных вызывать различные заболевания, для сохранения здоровья. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью

№ урока	24
Тема урока	Подцарство Многоклеточные. Тип Губки
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений об особенностях строения губок как наиболее просто организованных многоклеточных животных
Понятия и персоналии	Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные. Тип Губки. Классы губок: Обыкновенные, Известковые и Стеклянные. Устье. Эктодерма. Энтодерма. Мезоглея. Почкование. Регенерация. Биофильтрагоры
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение выделять существенные признаки многоклеточных животных; характеризовать особенности строения губок; описывать особенности жизнедеятельности губок; давать определения понятию «регенерация»; объяснять значение процесса регенерации; оценивать значение губок в природе и жизни человека
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие животных. Принятие ответственности за результаты своей деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	25
Тема урока	Тип Кишечнополостные
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений об особенностях строения кишечнополостных как двуслойных многоклеточных животных с лучевой симметрией тела
Понятия и персоналии	Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные. Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные. Эктодерма. Энтодерма. Клетки: кожно-мускульные, стрекательные, нервные, чувствительные, промежуточные, пищеварительные. Регенерация. Почкование
Лабораторная работа	Изучение особенностей строения и поведения пресноводной гидры
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение выделять существенные признаки многоклеточных животных; характеризовать особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных на примере пресноводной гидры; различать на рисунках и в таблицах наружный и внутренний слои тела гидры, описывать особенности строения клеток её тела в связи с выполняемыми функциями; объяснять значение процесса регенерации; сравнивать процесс полового и бесполого размножения пресноводной гидры
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, преобразовывать информацию из одной формы в другую, осуществлять элементарные исследования. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие животных. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Принятие ответственности за результаты своей деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	26
Тема урока	Многообразие кишечнополостных. Их значение в природе и жизни человека
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о многообразии и значении кишечнополостных в природе и жизни человека
Понятия и персоналии	Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные. Класс Сцифоидные. Класс Коралловые полипы. Актинии. Каменистые коралловые полипы. Нервные узлы. Глазки. Органы равновесия. Медуза-крестовичок. Морская оса. А. Трамбле
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение называть представителей различных классов кишечнополостных животных, характеризовать особенности их строения и жизнедеятельности; различать кишечнополостных на рисунках и в таблицах; сравнивать кишечнополостных животных, относящихся к различным классам; характеризовать роль кишечнополостных в природе и жизни человека
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, выделять существенные признаки объектов, устанавливать причинно-следственные связи, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
Дата проведения (план/факт.)	Личностные Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие животных. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе и своему здоровью

№ урока	27
Тема урока	Тип Плоские черви
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений об особенностях строения плоских червей как трёхслойных двусторонне-симметричных животных. Изучение особенностей жизнедеятельности паразитических плоских червей на примере печёночного сосальщика и бычьего цепня
Понятия и персоналии	Тип Плоские черви. Класс Ресничные. Класс Сосальщико. Класс Ленточные черви. Белая планария. Печёночный сосальщик. Бычий цепень. Мезодерма. Кожно-мускульный мешок. Нервные узлы. Циста. Финна. Развитие со сменой хозяев. Паразит. Хозяин (основной, промежуточный)
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные
	Умение характеризовать особенности строения плоских червей как трёхслойных двустороннесимметричных животных; приводить доказательства прогрессивного развития плоских червей по сравнению с кишечнополостными; различать свободноживущих и паразитических червей на рисунках, таблицах и влажных препаратах; описывать циклы развития паразитических плоских червей; объяснять различие между основным и промежуточным хозяином паразитов; формулировать правила, позволяющие избежать заражения паразитическими плоскими червями
	Метапредметные
	<i>Познавательные УУД:</i> умение преобразовывать информацию из одной формы в другую, составлять конспект урока, сравнивать объекты и делать выводы на основе сравнений. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения
	Личностные
	Познавательный интерес к биологии. Представление о плоских червях как более прогрессивных представителей животного мира по сравнению с кишечнополостными. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	28
Тема урока	Тип Круглые черви
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений об особенностях строения и жизнедеятельности круглых червей. Изучение приспособлений к паразитизму человеческой аскариды
Понятия и персоналии	Тип Круглые черви. Первичная полость тела. Сквозная пищеварительная трубка. Раздельнополость. Аскарида человеческая. Острица детская. Аскаридоз. Энтеробиоз. Гельминтология. К.И. Скрябин
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение описывать особенности строения и жизнедеятельности круглых червей; выделять прогрессивные черты круглых червей по сравнению с плоскими червями; различать на рисунках и таблицах органы и системы органов круглых червей; характеризовать циклы развития паразитических червей; соблюдать правила, позволяющие избежать заражения паразитическими круглыми червями
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Представление о круглых червях как более прогрессивных представителей животного мира по сравнению с плоскими червями. Понимание важности знаний циклов развития паразитических круглых червей и соблюдения правил гигиены для защиты от заражения. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	29
Тема урока	Тип Кольчатые черви
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений об особенностях строения и жизнедеятельности кольчатых червей. Изучение многообразия кольчатых червей
Понятия и персоналии	Тип Кольчатые черви. Вторичная полость тела. Поясок. Замкнутая кровеносная система. Окологлоточное нервное кольцо. Брюшная нервная цепочка. Класс Малощетинковые. Класс Многощетинковые.
Лабораторная работа	Изучение внешнего строения и передвижения дождевого червя
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение описывать особенности строения кольчатых червей на примере малощетинкового червя; выделять прогрессивные черты кольчатых червей по сравнению с круглыми червями; различать на рисунках и таблицах органы и системы органов дождевого червя; соотносить системы органов дождевого червя с функциями, которые они выполняют в его организме; сравнивать многощетинковых, малощетинковых и пиявок; характеризовать значение кольчатых червей в природе
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, преобразовывать информацию из одной формы в другую, осуществлять элементарные исследования. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
Дата проведения (план/факт.)	Личностные Познавательный интерес к биологии. Представление о постепенном усложнении животных в процессе исторического развития. Осознание необходимости охраны кольчатых червей. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Принятие ответственности за результаты своей деятельности

№ урока	30
Тема урока	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие моллюски
Количество часов	1
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о моллюсках — вторичнополостных животных с нерасчленённым телом, покрытым мантией — кожной складкой. Изучение особенностей строения и жизнедеятельности брюхоногих моллюсков на примере обыкновенного прудовика
Понятия и персоналии	Тип Моллюски (Мягкотелые). Раковина. Мантия. Мантийная полость. Класс Брюхоногие. Обыкновенный прудовик. Незамкнутая кровеносная система. Двухкамерное сердце. Печень. Почка. Лёгкое. Нервная система разбросанно-узлового типа
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	<p>Предметные Умение характеризовать моллюсков как вторичнополостных животных с нерасчленённым телом; описывать особенности внешнего и внутреннего строения брюхоногих моллюсков на примере обыкновенного прудовика; различать на рисунках и в таблицах органы и системы органов брюхоногих моллюсков и описывать функции, которые они выполняют в организме; выделять прогрессивные особенности моллюсков по сравнению с червями; называть представителей класса Брюхоногие и характеризовать их значение в природе и жизни человека</p> <p>Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение преобразовывать информацию из одной формы в другую, составлять конспект урока, сравнивать объекты и делать выводы на основе сравнений. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения</p> <p>Личностные Познавательный интерес к биологии. Представление о постепенном усложнении животных в процессе исторического развития. Знание роли брюхоногих моллюсков в природе и жизни человека. Эстетическое восприятие животных. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе</p>
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	31
Тема урока	Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски
Количество часов	1
Тип урока	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений об особенностях строения и жизнедеятельности двустворчатых и головоногих моллюсков как обитателей водной среды
Понятия и персоналии	Класс Двустворчатые. Сифоны: вводной, выводной. Жабры. Животные-фильтраторы. Класс Головоногие моллюски. Ротовой клюв. Головной мозг
Лабораторная работа	Изучение строения раковин моллюсков
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение описывать особенности внешнего и внутреннего строения двустворчатых и головоногих моллюсков; различать на рисунках и в таблицах органы и системы органов двустворчатых и головоногих моллюсков; описывать способ питания двустворчатых моллюсков как важный фактор сохранения чистоты воды в пресных и солёных водоёмах; характеризовать положительное и отрицательное значение двустворчатых и головоногих моллюсков в природе и жизни человека
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, выделять существенные признаки объектов, устанавливать причинно-следственные связи, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие животных. Представление о важной роли двустворчатых моллюсков как животных-фильтраторов. Осознание необходимости сохранения чистоты вод как условия выживания и распространения двустворчатых и головоногих моллюсков. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Применение полученных знаний в практической деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	32
Тема урока	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные
Количество часов	1
Тип урока	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о членистоногих как двустороннесимметричных животных с сегментированным телом, имеющим наружный скелет. Изучение многообразия ракообразных в природе, их значеня в природе и жизни человека
Понятия и персоналии	Тип Членистоногие. Хитиновый покров. Сегментированное тело. Членистые конечности. Класс Ракообразные. Сегменты тела ракообразных: головогрудь, брюшко. Зелёные железы. Двухветвистые конечности. Мозаичное зрение
Лабораторная работа	Изучение внешнего строения речного рака
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение выделять существенные признаки, на основании которых животных объединяют в тип Членистоногие; называть классы членистоногих животных; различать на рисунках и в таблицах отделы тела ракообразных, их внутренние органы и системы органов; объяснять особенности строения ракообразных в связи с обитанием в водной среде; характеризовать многообразие ракообразных животных; объяснять значение ракообразных в природе; называть промысловые виды ракообразных; приводить доказательства необходимости охраны ракообразных животных
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение преобразовывать информацию из одной формы в другую, составлять конспект урока, сравнивать объекты и делать выводы на основе сравнений. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие животных. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Принятие ответственности за результаты своей деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	33
Тема урока	Класс Паукообразные
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о внешнем и внутреннем строении паукообразных как представителей типа Членистоногие, обитающих на суше, на примере паука-крестовика. Изучение многообразия паукообразных в природе, их значения в природе и жизни человека
Понятия и персоналии	Класс Паукообразные. Сегменты тела паукообразных: головогрудь, брюшко. Лёгочные мешки. Трахеи. Паутинные бородавки. Внекишечное пищеварение. Гемолимфа. Мальпигиевы сосуды. Брюшная нервная цепочка. Пауки. Скорпионы. Клещи. Возбудитель болезней Переносчик возбудителей болезней
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение описывать особенности внешнего и внутреннего строения паукообразных животных, места их обитания; различать на рисунках, таблицах части тела, внутренние органы и системы органов пауков; сравнивать ракообразных и паукообразных как членистоногих животных; характеризовать многообразие паукообразных; правила поведения в природе, позволяющие защититься от ядовитых паукообразных, возбудителей и переносчиков возбудителей болезней; оказывать первую помощь пострадавшим от укусов Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
Дата проведения (план/факт.)	Личностные Познавательный интерес к биологии. Понимание важности сохранения паукообразных животных для природных сообществ. Понимание важности знаний правил поведения в природе, позволяющих избежать укусов паукообразных. Осознание необходимости оказания экстренной помощи пострадавшим от укусов. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности

№ урока	34
Тема урока	Класс Насекомые
Количество часов	1
Тип урока	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о внешнем и внутреннем строении насекомых как наиболее многочисленных и высокоорганизованных представителей типа Членистоногие
Понятия и персоналии	Класс Насекомые. Сегменты тела насекомых: голова, грудь, брюшко. Фасеточные глаза. Ганглий. Инстинкты. Развитие с полным превращением. Развитие с неполным превращением
Лабораторная работа	Изучение внешнего строения майского жука
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение описывать особенности внешнего строения насекомых; различать на рисунках и таблицах части тела насекомых; объяснять причины разнообразия ротовых аппаратов, усиков и конечностей насекомых; выделять отличия насекомых от других членистоногих; описывать особенности внутреннего строения насекомых; различать на рисунках и таблицах органы и системы органов насекомых; объяснять различия между развитием с полным превращением и развитием с неполным превращением
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Представление о многочисленности насекомых как результате их высокой приспособляемости к различным условиям. Эстетическое восприятие животных. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Принятие ответственности за результаты своей деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	35
Тема урока	Основные систематические группы насекомых
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о многообразии насекомых. Изучение особенностей развития с превращением
Понятия и персоналии	Отряды: Стрекозы, Таракановые, Прямокрылые, Равнокрылые, Полужесткокрылые (клопы), Жесткокрылые (жуки), Чешуекрылые (бабочки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Жало. Общественные насекомые
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение выделять существенные признаки насекомых, относящихся к разным отрядам; различать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей разных отрядов насекомых; различать отряды насекомых, для которых характерно развитие с полным превращением и развитие с неполным превращением; объяснить биологическое значение развития с превращением
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексии своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Представление о многообразии и многоценности насекомых в природе. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	36
Тема урока	Значение насекомых в природе и в жизни человека
Количество часов	1
Тип урока	Обобщения, систематизации, закрепления знаний и умений выполнять учебные действия
Целевая установка	Формирование представлений о значении насекомых в природе и в жизни человека. Обобщить, систематизировать и закрепить знания обучающихся по теме «Тип Членистоногие»
Понятия и персоналии	Насекомые-опылители. Насекомые-вредители. Способы (методы) борьбы с насекомыми-вредителями: химический, физический, биологический. Одомашненные насекомые. Пчеловодство. Шелководство. Переносчики возбудителей болезней. Редкие и исчезающие виды. Охрана насекомых
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение характеризовать положительную и отрицательную роль насекомых в природе; называть виды редких насекомых; описывать биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями; различать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах: насекомых-опылителей, вредителей сельскохозяйственных культур и лесных растений, редких насекомых; объяснять причины необходимости охраны насекомых
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разнородными тестовыми заданиями. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Осознание важности знаний о насекомых для понимания их роли в природе и возможности использования в хозяйстве. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Понимание необходимости повторения для систематизации и закрепления знаний. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	37
Тема урока	Тип Иглокожие
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений об иглокожих как трёхслойных, вторичнополостных животных, имеющих известковый скелет, развивающийся в соединительной ткани кожи
Понятия и персоналии	Тип Иглокожие. Классы иглокожих: Морские лилии, Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии (Морские огурцы), Офиуры. Водно-сосудистая (амбулакральная) система. Мадрепорная пластинка. Каменистый канал
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение выделять существенные признаки иглокожих; описывать особенности внешнего и внутреннего строения иглокожих; различать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей разных классов иглокожих; характеризовать значение иглокожих в природе и в жизни человека
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	38
Тема урока	Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные
Количество часов	1
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о хордовых как наиболее высокоорганизованных животных. Изучить особенности строения и жизнедеятельности ланцетника как представителя подтипа Бесчерепные
Понятия и персоналии	Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Подтип Черепные (Позвоночные). Хорда. Закрытая кровеносная система. Нервная трубка. Глотка. Жаберные щели
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение выделять существенные признаки хордовых животных; классифицировать хордовых животных; характеризовать особенности строения и жизнедеятельности ланцетника как наиболее просто организованного животного типа Хордовые
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Представление о постепенном усложнении животных в процессе исторического развития. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	39	
Тема урока	Надкласс Рыбы. Особенности внешнего строения и опорно-двигательной системы рыб	
Количество часов	1	
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий	
Целевая установка	Формирование представлений о хордовых как наиболее высокоорганизованных животных. Изучить особенности опорно-двигательной системы и внешнего строения рыбы как хордового животного, обитающего в водной среде	
Понятия и персоналии	Надкласс Рыбы. Части тела рыбы: голова, туловище, хвост. Плавники. Чешуя. Скелет: череп, позвоночник, кости плавников. Z-образные мышцы	
Лабораторная работа	Изучение внешнего строения речного окуня	
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные	Умение описывать особенности внешнего строения рыбы на примере речного окуня; устанавливать взаимосвязь между особенностями строения опорно-двигательной системы рыбы и формой её тела; различать части тела рыбы и объяснять функции её парных и непарных плавников; объяснять значение покровительственной окраски речного окуня; раскрывать взаимосвязь между особенностями внешнего строения рыбы и средой её обитания
	Метапредметные	<i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы
	Личностные	Познавательный интерес к биологии. Представление о постепенном усложнении животных в процессе исторического развития. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)		

№ урока	40
Тема урока	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности рыб
Количество часов	1
Тип урока	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений об особенностях внутреннего строения и жизнедеятельности рыб как представителей хордовых животных, обитающих в водной среде
Понятия и персоналии	Плавательный пузырь. Двухкамерное сердце: предсердие, желудочек. Один круг кровообращения. Кровеносные сосуды: артерии, вены, капилляры. Кровь: артериальная, венозная. Ленточные почки. Яичники. Семенники. Наружное оплодотворение. Нерест. Проходные рыбы
Лабораторная работа	Изучение внутреннего строения рыбы
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение характеризовать особенности строения и функционирования органов и систем органов рыбы; различать системы органов рыбы на рисунках, в таблицах и на влажных препаратах; приводить доказательства прогрессивного развития рыб по сравнению с беспозвоночными и примитивными хордовыми животными; описывать особенности размножения рыбы; различать стадии развития рыбы; характеризовать условия, необходимые для нереста различных видов рыб; приводить примеры проходных рыб; сравнивать особенности поведения различных видов рыб во время нереста; раскрывать взаимосвязь между особенностями внутреннего строения рыбы и средой её обитания
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Представление о постепенном усложнении животных в процессе исторического развития. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	41
Тема урока	Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о многообразии хрящевых и костных рыб и их значении в природе
Понятия и персоналии	Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Подклассы рыб: Хрящекостные, Двоякодышащие, Кистепёрые, Костистые. Отряды костистых рыб: Сельдеобразные, Лососеобразные, Трескообразные, Карпообразные, Окунеобразные и др.
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение выделять существенные признаки представителей основных классов и отрядов рыб; устанавливать соответствие между видами рыб и таксонами (классами, отрядами), к которым они относятся; приводить доказательства древнего происхождения хрящевых рыб; характеризовать костистых рыб как наиболее высокоорганизованных представителей надкласса Рыбы; оценивать значение рыб в природе
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексия своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Представление о многообразии рыб в природе. Эстетическое восприятие животных. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	42	
Тема урока	Общая характеристика земноводных	
Количество часов	1	
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий	
Целевая установка	Формирование представлений о земноводных как представителей хордовых животных, обитающих как в водной, так и в наземно-воздушной среде	
Понятия и персоналии	Класс Земноводные. Травяная лягушка. Среднее ухо. Барабанная перепонка. Веки. Клоака. Лёгкие. Трёхкамерное сердце. Два круга кровообращения: большой, малый. Полушария переднего мозга	
Лабораторная работа	Изучение внешнего строения лягушки	
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные	Умение привести доказательства происхождения амфибий от древних кистепёрых рыб; характеризовать особенности внешнего и внутреннего строения земноводных как хордовых животных, обитающих как в водной, так и в наземно-воздушной среде; описывать особенности строения и жизнедеятельности земноводных на примере травяной лягушки; различать на рисунках, в таблицах и на влажных препаратах внутренние органы лягушки; приводить доказательства прогрессивного развития земноводных по сравнению с рыбами; устанавливать взаимосвязь между особенностями строения опорно-двигательной системы лягушки и формой её тела; раскрывать взаимосвязь между особенностями внешнего строения лягушки и средой её обитания; объяснять значение воды для размножения и развития амфибий; описывать стадии метаморфоза земноводных на примере метаморфоза травяной лягушки
	Метапредметные	<i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, преобразовывать информацию из одной формы в другую, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы
	Личностные	Познавательный интерес к биологии. Представление о постепенном усложнении животных в процессе исторического развития. Эстетическое восприятие животных. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)		

№ урока	43
Тема урока	Многообразии земноводных. Значение земноводных в природе
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о многообразии земноводных и их значении в природе
Понятия и персоналии	Отряд Безногие. Червяги. Отряд Хвостатые. Тритоны. Саламандры. Отряд Бесхвостые. Лягушки. Жабы. Охраняемые виды земноводных
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение характеризовать особенности строения, жизнедеятельности и мест обитания представителей отрядов земноводных; различать амфибий, принадлежащих к разным отрядам, на рисунках и в таблицах; оценивать значение амфибий в природе
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие животных. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Понимание важности изучения и сохранения амфибий. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	44
Тема урока	Общая характеристика пресмыкающихся
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о пресмыкающихся как хордовых, являющихся настоящими наземными животными
Понятия и персоналии	Класс Пресмыкающиеся. Прыткая ящерица. Сухая кожа. Роговые чешуи и щитки. Шея. Рёбра. Грудная клетка. Межрёберные мышцы. Ячеистые лёгкие. Дыхательные пути: гортань, трахея, бронхи. Трёхкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке. Тазовые почки. Внутреннее оплодотворение
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение характеризовать особенности внешнего и внутреннего строения рептилий на примере прыткой ящерицы; показывать на рисунках, в таблицах и на влажных препаратах части тела пресмыкающихся и их внутренние органы; называть отделы скелета и кости, входящие в их состав; выделять существенные признаки, характеризующие рептилий как настоящих наземных позвоночных животных; приводить доказательство прогрессивного развития пресмыкающихся по сравнению с земноводными; объяснить причины возможности размножения рептилий на суше
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Представление об усложнении организмов в процессе исторического развития. Эстетическое восприятие животных. Способность применять полученные знания в практической деятельности и выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	45
Тема урока	Многообразии пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и в жизни человека
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о многообразии пресмыкающихся и их значении в природе и в хозяйственной деятельности человека
Понятия и персоналии	Отряд Чешуйчатые. Ящерицы. Змеи. Отряд Черепахи. Отряд Крокодилы. Отряд Кловоголовые. Сросшиеся веки. Костный панцирь
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение характеризовать особенности строения, жизнедеятельности и мест обитания представителей отрядов пресмыкающихся; различать пресмыкающихся, принадлежащих к разным отрядам, на рисунках и в таблицах; оценивать значение пресмыкающихся в природе и в хозяйственной деятельности человека; называть виды пресмыкающихся, нуждающихся в охране; демонстрировать знание правил оказания первой помощи при укусах ядовитых змей; формулировать правила поведения в природе, позволяющие избежать укусов змей
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие животных. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе и своему здоровью. Осознание важности оказания экстренной помощи пострадавшему при укусе ядовитой змеи. Понимание важности изучения и сохранения пресмыкающихся. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	46
Тема урока	Особенности внешнего строения и опорно-двигательной системы птиц
Количество часов	1
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о птицах как теплокровных позвоночных животных, произошедших от древних пресмыкающихся. Изучение особенностей внешнего строения и опорно-двигательной системы птиц в связи с приспособленностью к полёту
Понятия и персоналии	Класс Птицы. Теплокровность. Клов. Перья: контурные (маховые, рулевые), пуховые. Части пера: стержень, опахало, очин. Киль. Цевка. Полые кости
Лабораторная работа	Изучение внешнего строения птицы
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение характеризовать особенности внешнего строения и опорно-двигательной системы птиц; показывать на рисунках, в таблицах и на влажных препаратах части тела птиц; называть отделы скелета и кости, входящие в их состав; выделять существенные признаки, характеризующие птиц как теплокровных позвоночных животных, приспособленных к полёту; устанавливать соответствие между видами перьев и их функциями; приводить доказательства прогрессивного развития птиц по сравнению с пресмыкающимися
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, преобразовывать информацию из одной формы в другую, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие животных. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	47
Тема урока	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений об особенностях внутреннего строения птиц как высокоорганизованных теплокровных животных, приспособленных к полёту и широко распространённых по планете
Понятия и персоналии	Зоб. Губчатые лёгкие. Четырёхкамерное сердце. Центр терморегуляции. Части яйца: желток, белок, зародышевый диск, канатики, подкорлуповые оболочки, скорлупа, надкорлуповая оболочка. Сезонные изменения в жизни птиц. Гнездование. Линька. Птицы: выводковые, птенцовые (гнездовые). Птицы: оседлые, кочующие, перелётные
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение характеризовать особенности внутреннего строения птиц; различать на рисунках и в таблицах внутренние органы и системы органов птиц; приводить доказательства прогрессивного развития птиц по сравнению с пресмыкающимися; выделять особенности внутреннего строения птиц, являющихся приспособлениями к полёту; характеризовать сезонные явления в жизни птиц; приводить доказательства зависимости поведения птиц от смены сезонов; описывать особенности периода гнездования; различать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах части яйца и указывать их функции; сравнивать типы развития птенцов и объяснять причины их различий; объяснять причины разделения птиц на оседлых, кочующих и перелётных
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовывать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп и строить эффективное взаимодействие со сверстниками
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие животных. Представление о постепенном усложнении животных в процессе исторического развития. Представление о зависимости живых организмов от смены сезонов. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	48
Тема урока	Многообразии птиц
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о многообразии птиц в природе и их способности приспосабливаться к различным условиям существования
Понятия и персоналии	Пингвины. Страусовые. Типичные птицы. Основные отряды типичных птиц: Курообразные, Гусеобразные, Голубеобразные, Аистообразные, Соколообразные, Совообразные, Дятлообразные, Воробынообразные
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение выделять главные критерии распределения птиц по группам; характеризовать особенности строения, жизнедеятельности и места обитания представителей птиц разных отрядов; различать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах птиц, принадлежащих к разным отрядам
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп и строить эффективное взаимодействие со сверстниками, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие животных. Осознание многообразия птиц и их способности заселять практически любые места обитания. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	49
Тема урока	Экологические группы птиц. Значение птиц в природе
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений об экологических группах птиц и значении птиц в природе
Понятия и персоналии	Экологические группы птиц: птицы леса, птицы степей и пустынь, птицы водоёмов и побережий, птицы болот, птицы воздушных пространств. Охрана и привлечение птиц
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение выделять существенные признаки птиц, относящихся к определённым экологическим группам; распределять птиц по экологическим группам на основании наличия определённых внешних признаков; объяснять целесообразность приспособленности птиц к определённым условиям существования
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Осознание важности знаний о птицах для понимания их роли в природе и возможности использования в хозяйстве. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	50
Тема урока	Особенности внешнего строения и опорно-двигательной системы млекопитающих
Количество часов	1
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о млекопитающих как высокоорганизованных теплокровных позвоночных животных. Изучение особенностей внешнего строения и опорно-двигательной системы млекопитающих
Понятия и персоналии	Класс Млекопитающие. Волосяной (шёрстный) покров. Вибриссы. Железы: сальные, потовые, пахучие, млечные. Зубы: резцы, клыки, коренные. Диафрагма
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение характеризовать особенности внешнего строения и опорно-двигательной системы млекопитающих; показывать на рисунках, в таблицах части тела млекопитающих; называть отделы скелета и кости, входящие в их состав; выделять существенные признаки, характеризующие млекопитающих как теплокровных позвоночных животных; объяснять значение шёрстного покрова в жизни млекопитающих; приводить доказательства прогрессивного развития млекопитающих по сравнению с приматами
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие животных. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	51
Тема урока	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности млекопитающих
Количество часов	1
Тип урока	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений об особенностях внутреннего строения млекопитающих как высокоорганизованных теплокровных животных, приспособленных к различным условиям и широко распространённых на планете
Понятия и персоналии	Лёгочные пузырьки (альвеолы). Четырёхкамерное сердце. Кора головного мозга. Половой диморфизм. Матка. Плацента (детское место). Обучение. Рассудочная деятельность
Лабораторная работа	Изучение внутреннего строения млекопитающих
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение характеризовать особенности внутреннего строения млекопитающих; различать на рисунках и в таблицах внутренние органы и системы органов млекопитающих; приводить доказательства прогрессивного развития млекопитающих по сравнению с пресмыкающимися; определять понятие «половой диморфизм» и объяснять биологическое значение полового диморфизма в природе; описывать особенности размножения млекопитающих; объяснять преимущества развития зародыша в матке; сравнивать зародышей позвоночных животных, устанавливать их сходства и различия; объяснять причины рождения беспомощных и самостоятельных детёнышей у разных млекопитающих; объяснять сложное поведение млекопитающих прогрессивным развитием головного мозга и органов чувств
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую, сравнивать и анализировать биологические объекты, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп и строить эффективное взаимодействие со сверстниками
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие животных. Представление о постепенном усложнении животных в процессе исторического развития. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	52	
Тема урока	Многообразии млекопитающих	
Количество часов	1	
Тип урока	Комбинированный	
Целевая установка	Формирование представлений о многообразии млекопитающих в природе	
Понятия и персоналии	Подклассы млекопитающих: Первозвери, Настоящие звери (Плацентарные). Отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Парнокопытные, Приматы. Человечекообразные обезьяны	
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение выделять главные критерии классификации млекопитающих; классифицировать млекопитающих; описывать особенности строения и жизнедеятельности однопородных и сумчатых млекопитающих; различать в таблицах и на рисунках представителей яйцекладущих и сумчатых; приводить доказательства примитивности однопородных и сумчатых по сравнению с плацентарными млекопитающими; выделять существенные признаки представителей разных отрядов плацентарных млекопитающих; приводить примеры видов млекопитающих, принадлежащих к разным отрядам, и различать их на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах	
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп и строить эффективное взаимодействие со сверстниками, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации	
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие животных. Осознание многообразия млекопитающих и их способности заселять практически любые места обитания. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	
Дата проведения (план/факт.)		

№ урока	53
Тема урока	Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих в природе
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений об экологических группах млекопитающих. Изучение особенностей основных периодов в жизни млекопитающих. Формирование представлений о значении млекопитающих в природе
Понятия и персоналии	Экологические группы млекопитающих: типично наземные, прыгающие наземные, наземно-древесные, подземные, летающие, водные, полуводные. Сезонные изменения в жизни млекопитающих. Периоды в жизни млекопитающих: спаривание, строительство убежищ, воспитание потомства, линька, миграции, запасание корма, спячка
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение выделять главные критерии выделения экологических групп млекопитающих; характеризовать особенности строения, жизнедеятельности и места обитания представителей млекопитающих разных экологических групп, различать их на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах; объяснять целесообразность приспособленности млекопитающих к определённым условиям существования; выделение основных периодов в жизни млекопитающих и их характеристика; объяснение зависимости жизни млекопитающих от сезонов года; оценка значения млекопитающих в природе
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексии своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп и строить эффективное взаимодействие со сверстниками, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие животных. Представление о зависимости живых организмов от условий среды. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	54	
Тема урока	Обобщение и систематизация знаний по теме «Систематические группы животных»	
Количество часов	1	
Тип урока	Обобщения, систематизации, закрепления знаний и умений выполнять учебные действия	
Целевая установка	Обобщить, систематизировать и закрепить знания обучающихся по теме «Систематические группы животных»	
Понятия и персоналии	Все понятия и персоналии темы	
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные	Умение характеризовать особенности внешнего и внутреннего строения представителей разных систематических групп животных; различать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей основных систематических групп животных; характеризовать многообразие животных разных систематических групп и описывать их значение в природе; приводить доказательства прогрессивного развития животных в процессе эволюции
	Метапредметные	<i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разнородными тестовыми заданиями. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение
	Личностные	Познавательный интерес к биологии. Осознание важности знаний о животных разных систематических групп для понимания их роли в природе. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Осознание возможности личного участия в природоохранных мероприятиях. Понимание необходимости повторения для систематизации и закрепления знаний. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)		

Глава 4. Развитие животного мира на Земле (4 ч)

№ урока	55
Тема урока	Доказательства и причины развития животного мира
Количество часов	1
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о причинах и доказательствах эволюции животного мира
Понятия и персоналии	Палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические доказательства эволюции. Изменчивость. Наследственность. Искусственный отбор. Естественный отбор. Эволюция животного мира. Ч. Дарвин, Ж. Кювье, Э. Геккель
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение давать определение понятия «эволюция»; приводить доказательства эволюции животного мира; называть причины эволюции; описывать вклад Ч. Дарвина в изучение причин эволюционных процессов
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, структурировать его и выделять главное, преобразовывать информацию из одной формы в другую, делать выводы и обобщения. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Представление о наличии доказательств процесса эволюции и исторической продолжительности этого процесса. Представление о целеустремлённости и трудолюбии как важных личностных качествах, позволяющих достичь существенных положительных результатов в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	56
Тема урока	Основные этапы эволюции животного мира
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений об основных этапах развития животного мира на Земле
Понятия и персоналии	Эволюция. Этапы эволюции
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение давать определение понятия «эволюция»; выделять основные этапы развития животного мира; описывать последовательность появления крупных систематических единиц царства Животные
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с заданиями различного уровня сложности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Понимание необходимости повторения для систематизации и закрепления знаний. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	57
Тема урока	Вымершие животные. Живые ископаемые
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о вымерших животных и древних животных, сохранившихся до наших дней
Понятия и персоналии	Переходные формы. Живые ископаемые (реликты). Панцирная рыба. Стегоцефал. Сеймурия. Археоптерикс. Протоавис. Иностранцевия
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение давать определения понятий «ископаемые переходные формы», «реликты»; различать на рисунках животных, являющихся переходными формами между крупными систематическими единицами (таксонами) животного мира; объяснять возможные причины появления в процессе эволюции той или иной систематической группы животных; приводить доказательства происхождения земноводных от древних кистепёрых рыб, пресмыкающихся от древних земноводных, птиц и млекопитающих от древних рептилий; приводить примеры вымерших животных и реликтовых животных
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, структурировать его и выделять главное, преобразовывать информацию из одной формы в другую, делать выводы и обобщения. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	58
Тема урока	Экскурсия в музей «Историческое развитие животного мира на Земле»
Количество часов	1
Тип урока	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Ознакомление с палеонтологическими находками древних животных, обитавших на территории своего края (области)
Понятия и персоналии	Все понятия и персоналии темы «Историческое развитие животного мира на Земле»
Планируемые результаты	<p>Предметные</p> <p>Умение объяснять причины эволюции животных; характеризовать особенности животных разных систематических групп от низших к наиболее сложному организованному; объяснять причины вымирания многих древних животных</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, формулировать вопросы, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p> <p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие животных. Представление о наличии доказательств процесса эволюции и исторической продолжительности этого процесса. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности и правильно себя вести в общественных местах</p>
Дата проведения (план/факт.)	

Глава 5. Животные в природных сообществах (5 ч)

№ урока	59	
Тема урока	Животные разных сред обитания	
Количество часов	1	
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий	
Целевая установка	Формирование представлений о приспособленности животных к существованию в условиях различных сред обитания	
Понятия и персоналии	Среда обитания: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Жизненные формы животных. Приспособления животных к жизни: в воде, на суше, в почве, в других организмах	
Лабораторная работа	Сравнение жизненных форм животных	
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные	Умение давать определение понятия «среда обитания»; характеризовать условия разных сред обитания и сравнивать их; описывать приспособления животных к обитанию в разных средах; различать на рисунках и натуральных объектах животных, обитающих в разных средах; объяснять целесообразность приспособлений животных к жизни в разных средах; различать жизненные формы животных
	Метапредметные	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую, делать выводы и обобщения, проводить элементарные исследования. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
	Личностные	Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие животных. Представление о постепенном усложнении животных в процессе исторического развития. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)		

№ урока	60
Тема урока	Популяции животных
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о популяции как форме существования вида в природе. Изучение взаимоотношений между особями популяции
Понятия и персоналии	Вид. Ареал. Популяция. Образ жизни: одиночный, семейный. Колонии. Стаи. Стада
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение давать определение понятия «популяция»; объяснять причины возникновения популяций; описывать взаимодействия между особями внутри популяции; объяснить значение семейного образа жизни у некоторых видов животных; характеризовать преимущества стадного и стайного образа жизни
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	61
Тема урока	Экскурсия в природу «Сезонные явления в жизни животных»
Количество часов	1
Тип урока	Закрепления и применения знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Наблюдение за событиями, происходящими весной с животными разных систематических групп
Планируемые результаты	Предметные
	<p>Умение наблюдать за животными и фиксировать результаты наблюдений; выявлять изменения в поведении животных, связанные с приходом весны и приближением лета; объяснять причины сезонных изменений в жизни животных</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, формулировать вопросы, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>
	Личностные
	<p>Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие животных. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности и правильно себя вести в общественных местах</p>
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	62
Тема урока	Животные в природных сообществах
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о животных как важных компонентах любой экосистемы, выполняющих различные функции и участвующих в биологическом круговороте веществ
Понятия и персоналии	Природное сообщество (биоценоз). Зооценоз. Фитоценоз. Биоотп. Экосистема. Функциональные группы организмов в экосистеме: продуценты, консументы, редуценты. Биологический круговорот веществ. Пищевые цепи. Пищевые сети. Связи между животными: пищевые (хищничество, паразитизм), конкуренция, сотрудничество
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение давать определения понятий «биоценоз», «экосистема», «биологический круговорот веществ», «пищевая цепь»; различать функциональные группы животных в экосистемах; характеризовать взаимоотношения между животными разных видов, обитающих на общей территории
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	63
Тема урока	Животный мир Земли
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о многообразии животных, обитающих в различных природных зонах Земли
Понятия и персоналии	Животный мир. Фауна. Природные зоны
Планируемые результаты	Предметные Умение давать определение понятия «фауна»; описывать фауну природных зон Земли; выделять существенные признаки животных, обитающих в сходных условиях; объяснять причины различий животных, обитающих в разных природных зонах
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, преобразовывать информацию из одной формы в другую; готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие животных. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

Глава 6. Животные и человек (5 ч)

№ урока	64	
Тема урока	Промысловые животные	
Количество часов	1	
Тип урока	Освоения новых знаний и видов учебных действий	
Целевая установка	Формирование представлений о значении промысловых животных в жизни человека	
Понятия и персоналии	Промысел. Промысловые виды. Охота. Рыболовство. Рыборазведение	
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные	Умение различать на рисунках и натуральных объектах промысловых животных, относящихся к разным систематическим группам; характеризовать значение промысла в жизни человека; объяснять необходимость соблюдения определённых правил охоты и рыбной ловли для сохранения численности промысловых животных; описывать правила разведения рыб в искусственных условиях и способы сохранения рыбных богатств
	Метапредметные	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую, делать выводы и обобщения, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
	Личностные	Познавательный интерес к биологии. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений одноклассников. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)		

№ уроков	65—66
Тема уроков	Домашние животные
Количество часов	2
Тип уроков	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о значении домашних животных в жизни человека
Понятия и персоналии	Приручение. Одомашнивание. Породы. Домашние животные. Дикие предки домашних животных. Животноводство: птицеводство, рыбоводство, звероводство, пчеловодство, шелководство
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение давать определения понятий «одомашнивание», «порода»; различать на рисунках и натуральных объектах домашних животных; характеризовать значение домашних животных в жизни и хозяйственной деятельности человека; приводить доказательства происхождения пород животных от общего предка; объяснять причины отличий домашних животных от своих диких предков
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую, делать выводы и обобщения, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений одноклассников. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	67
Тема урока	Животные сельскохозяйственных угодий. Животные города
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о животных — обитателях сельскохозяйственных угодий и животных города
Понятия и персоналии	Сельскохозяйственные угодья. Насекомые-опылители. Насекомые-вредители. Регуляторы численности вредителей. Животные города. Привлечение диких животных в города
Планируемые результаты	<p>Предметные</p> <p>Умение различать на рисунках и натуральных объектах животных, обитающих в сельскохозяйственных угодьях и наносящих ущерб сельскому хозяйству, а также полезных животных — насекомых-опылителей, хищных птиц и хищных насекомых; называть животных, обитающих в жилищах человека, и характеризовать их значение в жизни человека; приводить примеры диких животных, обитающих в городах; объяснить необходимость привлечения некоторых диких животных в города</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, преобразовывать информацию из одной формы в другую, готовить и реализовывать проекты.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>
Дата проведения (план/факт.)	<p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие животных. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе</p>

№ урока	68
Тема урока	Охрана редких и исчезающих видов животных
Количество часов	1
Тип урока	Обобщения, систематизации, закрепления знаний и умений выполнять учебные действия
Целевая установка	Формирование представлений о необходимости охраны животных и мерах, принимаемых человеком в этом направлении
Понятия и персоналии	Влияние человека на животных: прямое, косвенное. ООПТ. Красные книги. Охраняемые виды животных
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение характеризовать причины возрастающего влияния деятельности человека на природу с древних времён до наших дней; объяснять важность применения мер, позволяющих сохранить животный мир планеты; различать на рисунках и в таблицах виды охраняемых животных (в том числе растения своей местности); описывать мероприятия, которые может осуществлять каждый человек для сохранения животных, и места их обитания
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, ус-танавливать причинно-следственные связи, работать с разноуровневыми тестовыми заданиями. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно со-ставленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять реф-лексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстни-ками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и от-крытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Понима-ние необходимости повторения для систематизации и закрепления знаний. Осозна-ние истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

Заключение (2 ч)

№ уроков	69—70
Тема уроков	Контроль и коррекция знаний и умений осуществлять учебные действия
Количество часов	2
Тип уроков	Развивающего контроля
Целевая установка	Осуществление контроля и коррекции знаний и умений осуществлять учебные действия
Понятия и персоналии	Все понятия и персоналии курса
Планируемые результаты	<p>Предметные</p> <p>Умение давать определения основных понятий курса; характеризовать многообразие животных, особенности строения и жизнедеятельности животных, различать их на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах; выделять существенные признаки представителей крупных таксонов царства Животные; приводить доказательства усложнения животных в процессе эволюции; различать экологические группы животных; устанавливать взаимосвязи между животными в биогеоценозах; объяснять значение животных в живой природе и в хозяйственной деятельности человека; приводить доказательства необходимости охраны животных и мест их обитания</p>
	<p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разнородными тестовыми заданиями.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение</p>
	<p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Понимание необходимости приобретения знаний в области биологии. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников</p>
Дата проведения (план/факт.)	

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
Общие цели преподавания биологии на ступени основного общего образования	3
Общая характеристика курса «Биология». 8 класс	4
Место предмета в учебном плане	5
Типология уроков в соответствии с требованиями ФГОС	6
Учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности	9
Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности	12
Воспитательный потенциал предмета и методика его реализации на уроках биологии в 8 классе.....	23
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «БИОЛОГИЯ». 8 КЛАСС	35
СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ». 8 КЛАСС (70 ч).....	37
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ И ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ». 8 КЛАСС (70 ч)	41