

Принято
на заседании МО
протокол № 1
26 08 2021 г.

Проверено
зам директора по УВР
Иванова
26 08 2021 г.



Утверждено
приказом директора
№ 378 от 27.08 2021гг.
Иванова Е.В.Иванова

**Рабочая программа
основного общего образования
по предмету
«Биология»**

Уровень: базовый

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА к рабочей программе по биологии 5-9 класс (базовый уровень).

Рабочая программа по биологии для 5-9 классов основной школы разработана в соответствии:

1. Законом Российской Федерации от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с последующими изменениями и дополнениями);
2. Требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1897 от 17.12.2010 года (в ред. от 31.12.2015);
3. Примерной образовательной программой основного общего образования (в ред. от 28.10.2015);
4. Учебным планом и основной образовательной программой ГБОУ СОШ №10 г.о.Кинель.
5. В соответствии с рабочей программой «Биологии» 5-9 классов Н. И. Романова, М., «Русское слово», 2015 г.;
6. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6)

Для реализации программного содержания используются:

1. Биология: учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений / А.А. Плешаков, Э.Л. Введенский. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2013 г.
2. Биология: учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений /Т. А. Исаева, Н. И. Романова. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2013 г.
3. Биология: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений /Н.И. Романова, Е.Т. Тихонова. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2014 г.
4. Биология: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений /М. Б. Жемчугова, Н. И. Романова. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2015г.
5. Биология: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений /С. Б. Данилов, Н. И. Романова, А. И. Владимирская; под общей ред. В. Б. Захарова – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2015 г.

В ходе реализации программы используется оборудование центра «точка роста»

Практическая значимость предмета

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

Основные цели и задачи изучения биологии в основной школе

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

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 (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость. Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

развитие 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;

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

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

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

-формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;

-формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;

-приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;

-воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;

-создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Педагогическая идея: активизация мыслительной деятельности учащихся на уроках биологии с использованием стратегий критического мышления.

Виды деятельности:

-групповая работа

-творческие задания

-самостоятельная работа

-составление конспекта, рецензии, отчета, реферата

-эксперимент

-работа с иллюстрациями

-исследования

-взаимопроверка, самопроверка

-тестирование

Основные содержательные линии

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

Место курса в учебном плане

| Класс | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Итого |
|-------|---|---|---|---|---|-------|
|-------|---|---|---|---|---|-------|

| | | | | | | |
|----------------------------------|----|----|----|----|----|-----|
| Количество часов в неделю | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 8 |
| Количество часов в год | 34 | 34 | 68 | 68 | 68 | 272 |

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 5 — 9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК). Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребёнка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Личностные, метапредметные и предметные результаты курса

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

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

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

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

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

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

Планируемые результаты

| Клас с | Ученик научится | Ученик получит возможность научиться |
|-----------|---|--|
| 5 | <ul style="list-style-type: none"> -Проводить наблюдения и описание природных объектов; -Различать изученные объекты в природе и на таблицах; -Ставить учебную задачу под руководством учителя определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы; -Устанавливать черты сходства и различия у представителей основных царств; различать изученные объекты в природе, на таблицах; -Объяснять роль представителей царств живой природы в жизни человека; -Распознавать растения и животных своей местности, занесенных в Красные книги сравнивать различные среды обитания; -Характеризовать условия жизни в различных средах обитания; -Выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям; -Приводить примеры обитателей морей и океанов; -Наблюдать за живыми организмами; составлять цепи питания в природных сообществах. | <ul style="list-style-type: none"> -Систематизировать и обобщать разные виды информации; -Работать в соответствии с поставленной задачей; -Участвовать в совместной деятельности, использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи; -Самостоятельно готовить устное сообщение на 2—3 мин; -Составлять, выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту; -Использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи; -Выделять эстетические достоинства объектов живой природы; осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе -Находить и использовать причинно-следственные связи; -Формулировать и выдвигать простейшие гипотезы; -Выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту. |
| 6 | <ul style="list-style-type: none"> -Методы и приборы для изучения объектов живой природы; -Правила сбора растений, создания коллекции и работы с | <ul style="list-style-type: none"> - Работать с различными типами справочных изданий, создавать коллекции, готовить сообщения и презентации, |

| | | |
|---|---|--|
| | <p>гербарными материалами;</p> <p>-Редкие и исчезающие растения своей местности.</p> <p>Принципам современной классификации растений, основные признаки и свойства каждой систематической единицы;</p> <p>-определять химический состав клеток растений, значение веществ, входящих в их состав; - выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки растений, бактерий и грибов;</p> <p>-Строение, значение и функционирование органов растительного организма;</p> <p>-Выделять существенные признаки биологических процессов, протекающих в растениях: обмен веществ, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение;</p> <p>-Сравнивать особенности полового и бесполого размножения растений, делать выводы на основе сравнения;</p> <p>- Выделять существенные признаки представителей царства растения; Какое значение имеют растения в природе и в хозяйственной деятельности человека;</p> <p>- Выделять существенные признаки представителей царства Бактерии и царства Грибы; Какое значение имеют бактерии и грибы в природе и в хозяйственной деятельности человека.</p> | <p>создавать коллекции;</p> <p>-Проводить наблюдения и описания природных объектов и явлений;</p> <p>- Объяснять характер взаимосвязей, возникающих в фитоценозах и причины смены растительных сообществ</p> <p>- Составлять план исследования, пользоваться увеличительными приборами, готовить микропрепараты; Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;</p> <p>- Отличать - Типы тканей растений, особенности их строения и значение в растительном организме; - Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки, типы растительных тканей;</p> <p>- Как шло усложнение растительных организмов в процессе эволюции; - Различать на таблицах и моделях органы цветковых растений, называть их функции; - Различать на живых объектах и таблицах растения разных отделов, классов и семейств;</p> <p>- Объяснять значение растений в природе и хозяйственной деятельности человека</p> <p>- Объяснять значение грибов и бактерий в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека.</p> <p>- Различать на живых объектах и таблицах ядовитые и съедобные грибы.</p> |
| 7 | <p>-Принципы современной классификации животных, основные признаки и свойства каждой систематической единицы;</p> <p>-Методы и приборы для изучения объектов живой природы;</p> <p>-Химический состав клеток животных, значение веществ, входящих в их состав;</p> <p>-Существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки животных;</p> | <p>-Работать с различными типами справочных изданий, готовить сообщения и презентации, создавать коллекции;</p> <p>-Выделять существенные признаки представителей царства Животные;</p> <p>-Различать на живых объектах и таблицах животных разных типов, классов, отрядов и семейств;</p> <p>-Различать на таблицах ядовитых и опасных животных, уметь</p> |

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> -Типы тканей животных, особенности их строения и значение в организме животного; -Какое значение имеют животные в природе и в хозяйственной деятельности человека; -Направления эволюционных преобразований царства Животные; -Редкие и исчезающие виды животных своей местности; -Необходимость деятельности по охране природы. -Проводить наблюдения и описания природных объектов и явлений; -Составлять план исследования, пользоваться увеличительными приборами, готовить микропрепараты; -Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки, типы животных тканей; -Различать на таблицах и моделях органы и системы органов животных, называть их функции; -Проводить наблюдения и описания природных объектов и явлений; -Составлять план исследования Типы: Плоские, Круглые и Кольчатые черви -Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки, типы животных тканей; -Различать на таблицах и моделях органы и системы органов животных, называть их функции; -Проводить наблюдения и описания природных объектов и явлений; -Составлять план исследования представителей типа Моллюски. -Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки, типы животных тканей; -Различать на таблицах и моделях органы и системы органов животных, называть их функции; -Проводить наблюдения и описания природных объектов и явлений; -Составлять план исследования различных классов типа Членистоногие. -Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки, типы животных тканей; -Различать на таблицах и моделях органы и системы органов | <ul style="list-style-type: none"> оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим от укусов; -Сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей разных групп животных, делать выводы на основе сравнения; -Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира; -Объяснять характер взаимосвязей, возникающих в экосистемах и причины устойчивости экосистем; -Объяснять значение животных в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека. -Выделять существенные признаки биологических процессов, протекающих в животных: обмен веществ, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение; -Как шло усложнение разных классов в процессе эволюции -Объяснять значение птиц в жизни и хозяйственной деятельности человека. -Объяснять значение млекопитающих в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека. -Направления эволюционных преобразований царства Животные; -Редкие и исчезающие виды животных своей местности; -Необходимость деятельности по охране природы. |
|--|---|

| | | |
|---|--|--|
| | <p>животных, называть их функции;</p> <p>-Проводить наблюдения и описания природных объектов и явлений;</p> <p>-Давать общую типа Хордовые, выделять прогрессивные изменения. Отличительные признаки надкласса Рыб</p> <p>-Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки, типы животных тканей;</p> <p>-Различать на таблицах и моделях органы и системы органов животных, называть их функции;</p> <p>-Проводить наблюдения и описания природных объектов и явлений;</p> <p>-Составлять план исследования класса Амфибии, сравнивать с предковой группой.</p> <p>-Различать на таблицах представителей отрядов. Органы и системы органов животных, называть их функции;</p> <p>-Проводить наблюдения и описания природных объектов и явлений;</p> <p>-Составлять план исследования отрядов.</p> <p>-Различать на таблицах и моделях органы и системы органов животных, называть их функции;</p> <p>-Проводить наблюдения и описания природных объектов и явлений;</p> <p>-Объяснять принципы организации птиц, выделять прогрессивные изменения.</p> <p>-Различать на таблицах и моделях органы и системы органов животных, называть их функции;</p> <p>-Проводить наблюдения и описания природных объектов и явлений;</p> <p>-Принципы организации класса Млекопитающие, выделять прогрессивные изменения.</p> <p>-Различать на таблицах и моделях органы и системы органов животных, называть их функции;</p> <p>-Пользоваться знаниями биологических закономерностей для объяснения закономерностей эволюции.</p> <p>-Различать на рисунках и таблицах животных различных сред обитания. Определять черты приспособленности, знать экологические факторы.</p> | |
| 8 | -Принципам современной классификации нахождения человека | -Составлять план исследований, участвовать в проектной |

| | |
|---|--|
| <p>в системе органического мира.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Методы и приборы для изучения организма человека. -Черты сходства и различия организмов человека и млекопитающих; -Выделять отличительные биологические черты человека. -Химический состав клеток, значение веществ, входящих в их состав; -Существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки; -Типы тканей человека, особенности их строения и значение в организме; -Понимать и объяснять: строение, значение и функционирование нервной и гуморальной систем организма человека; - Различать на таблицах и моделях органы и системы органов человека, называть их функции; -Проводить наблюдения за состоянием здоровья, делать выводы по результатам наблюдения; -Определять особенности строения, значение и функционирование органов опорно-двигательной системы человека; -Различать на таблицах и моделях органы и системы органов человека, называть их функции; -Проводить наблюдения за состоянием здоровья, делать выводы по результатам наблюдения; -Узнавать, описывать, сравнивать состав внутренней среды, значение и функционирование элементов данной системы.; -Выделять, определять строение, значение и функционирование органов кровеносной и лимфатической систем человека; - Различать на таблицах и моделях органы и системы органов человека, называть их функции; -Проводить наблюдения за состоянием здоровья, делать выводы по результатам наблюдения; -Изучит строение, значение и функционирование органов дыхания человека; -Проводить наблюдения за состоянием здоровья, делать выводы по результатам наблюдения; -Различать на таблицах и моделях органы и системы органов человека, называть их функции; -Изучит питательные вещества и пищевые продукты, строение, | <p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> -Различать на таблицах и моделях органы и системы органов человека, называть их функции; -Выделять существенные признаки биологических процессов, протекающих в организме человека: обмен веществ, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение; -Объяснять место и роль человека в природе. -Работать с различными типами справочных изданий, готовить сообщения и презентации, создавать коллекции; -Сравнивать клетки, ткани организма, делать выводы на основе сравнения; -Какие существуют меры профилактики нарушений работы органов и их систем; -Оказывать первую помощь пострадавшим; -Приводить доказательства необходимости здорового образа жизни; -Какие существуют меры профилактики нарушений работы органов и их систем. |
|---|--|

| | | |
|-----------------|--|---|
| | <p>значение и функционирование органов пищеварения человека; - Различать на таблицах и моделях органы и системы органов человека, называть их функции; -Проводить наблюдения за состоянием здоровья, делать выводы по результатам наблюдения; -Ознакомится и изучит особенности метаболизма. Функционирование органов, участвующих в данных процессах. -Различать на таблицах и моделях органы и системы органов человека, называть их функции; -Освоит особенности строения, значения и функционирование органов выделения; -Различать на таблицах и моделях органы и системы органов человека, называть их функции; -Определять строение, значение и функционирование покровов тела. -Различать на таблицах и моделях органы и системы органов человека, называть их функции; -Выделять главные особенности строения, значения и функционирования и гигиены половой системы; -Распознавать характерные черты: строение, значение и функционирование всех анализаторов; -Проводить наблюдения за состоянием здоровья, делать выводы по результатам наблюдения; -Различать на таблицах и моделях органы и системы органов человека, называть их функции; -Определять особенности ВНД и психических процессов человека, виды рефлекторной деятельности; -Проводить наблюдения за состоянием здоровья, делать выводы по результатам наблюдения; -Распознавать влияние факторов среды на здоровье человека; -Правила здорового образа жизни.</p> | |
| <p>9</p> | <p>-Принципам современной классификации живых организмов, уровневую организацию живой материи; -Выявлять признаки живых организмов: особенности химического состава, клеточное строение, обмен веществ и превращения энергии, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, эволюцию и связь со средой; -Находить значение современных биологических наук для</p> | <p>-Работать с различными типами справочных изданий, готовить сообщения и презентации, создавать коллекции; -Проводить наблюдения за состоянием здоровья, делать выводы по результатам наблюдения; -Составлять план исследований, участвовать в проектной деятельности; -Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды</p> |

| | |
|--|--|
| <p>народного хозяйства страны;</p> <ul style="list-style-type: none">-Определять химический состав клеток, значение веществ, входящих в их состав;-Выявлять существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки, основные положения клеточной теории;-Сравнивать химический состав организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения;-Выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности клетки, выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток;-Выявлять существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки, основные положения клеточной теории;-Выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности клетки, выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток;-Выявлять особенности основных процессов метаболизма;-Выделять существенные признаки процессов обмена веществ, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и в организме;-Выделять существенные признаки процессов размножения и онтогенеза;-Выделять существенные признаки процессов роста, развития и размножения; объяснять механизмы наследственности и изменчивости;-Выделять существенные признаки вида, объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания и причины многообразия видов;-Критерии вида и популяции как основной единицы эволюции;-Движущие силы, главные направления и результаты эволюции;-Современные представления о возникновении жизни на Земле, основные этапы исторического развития органического мира;-Структуру и взаимосвязи в природных экосистемах, различия естественных и искусственных экосистем;-Распространение и роль живого вещества в биосфере;-О взаимном влиянии факторов среды и человека, роль человека в биосфере; | <p>клетки, типы тканей;</p> <ul style="list-style-type: none">-Различать на таблицах и моделях органы и системы органов, называть их функции;-Выделять отличительные признаки живых систем;-Аргументировать свою точку зрения на обсуждение вопросов, касающихся глобальных экологических проблем. |
|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>-Современное состояние окружающей среды, способы сохранения динамического равновесия в экосистемах планеты; -Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах, объяснять значение биологического разнообразия; -Выявлять типы взаимодействия разных видов в природе; -Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил поведения в природе.</p> | |
|--|--|--|

Содержание учебного предмета

| класс | название главы | формы организации учебных занятий | основные виды учебной деятельности |
|-------|----------------|---|--|
| 5 | Введение | <ul style="list-style-type: none"> -Вводный урок -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями | <ul style="list-style-type: none"> -Характеристика основных этапов развития биологии как самостоятельной науки; -объяснение необходимости применения различных методов при проведении исследований в живой природе; -описание приборов, позволяющих изучать особенности строения живых организмов; -использование увеличительных и измерительных приборов при проведении элементарных исследований; -проведение наблюдений и постановка элементарных экспериментов. |
| | Мир биологии | <ul style="list-style-type: none"> -Урок обобщения и систематизации предметных навыков, универсальных действий -Урок применения предметных умений и УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Классификация живых организмов на основании определённых критериев; -описание особенностей строения клетки; -сравнение особенностей строения и жизнедеятельности представителей разных царств живой природы; -выделение особенностей растительных и животных клеток; -демонстрация навыков оказания доврачебной помощи пострадавшим при кровотечениях, переломах и отравлениях; |

| | | | |
|----------|---------------------------------------|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> -объяснение необходимости знаний в области биологии для развития промышленности и сельского хозяйства; -построение сводных и сравнительных таблиц; -демонстрация навыков поиска биологической информации в различных источниках |
| | Организм и среда обитания | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации предметных навыков, универсальных действий -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Характеристика сред обитания и экологических факторов; -описание приспособлений организмов к обитанию в различных средах; -составление элементарных цепей питания; -распознавание охраняемых растений и животных своей страны и своей местности; -формулирование правил безопасного поведения в природе; -демонстрация навыков поиска и представления информации |
| | Заключение | <ul style="list-style-type: none"> -Урок обобщения и систематизации предметных умений, универсальных действий -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Индивидуальное или групповое выполнение вариативных заданий; -сравнение полученных результатов работы с эталоном; -коллективное составление и применение алгоритмов исправления ошибок |
| 6 | Введение | <ul style="list-style-type: none"> -Вводный урок -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями | <ul style="list-style-type: none"> -Характеристика методов изучения природы; -сопоставление биологических наук с объектами их изучения; -выделение существенных признаков представителей разных царств живой природы; -объяснение принципов современной классификации живых организмов; -сравнение классификации растительных и животных организмов; -построение схем и таблиц; -демонстрация навыков поиска информации о биологических науках в различных источниках. |
| | Общая характеристика царства растений | <ul style="list-style-type: none"> -Урок обобщения и систематизации предметных универсальных действий -Урок применения предметных УУД | <ul style="list-style-type: none"> -Описание особенностей строения растений; -характеристика основных свойств растительных организмов -классификация растений; |

| | | |
|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -различение на рисунках и натуральных объектах основных органов и частей растений; -выделение существенных признаков разных жизненных форм; -построение схем; -демонстрация навыков поиска информации о растениях в различных источниках. |
| Клеточное строение растений | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации предметных навыков, универсальных действий -Урок применения предметных умений и УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Описание особенностей строения растительной клетки; -объяснение значения органоидов растительной клетки; - характеристика типов растительных тканей; -использование увеличительных приборов для изучения растительных клеток и растительных тканей; -различение на рисунках и микропрепаратах типов растительных тканей; -приведение доказательств наличия в клетках растений органических веществ; -построение сводных и сравнительных таблиц; -выполнение лабораторных работ; -демонстрация навыков поиска информации о клетках растений в различных источниках. |
| Строение и функции органов цветкового растения | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации предметных универсальных действий -Урок применения предметных УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Различение органов растений на рисунках и натуральных объектах; -описание особенностей строения органов цветковых растений; -установление взаимосвязи между особенностями строения органов растений и выполняемыми ими функциями; -определение понятий «ткань», «фотосинтез», «фотопериодизм», «оплодотворение»; -описание условий, необходимых для прорастания семян; -выделение существенных признаков однодольных и двудольных растений; -сравнение бесполого и полового типов размножения; -объяснение значения двойного оплодотворения; -построение сводных и сравнительных таблиц; -выполнение лабораторных работ; -проведение наблюдений за ростом и развитием растений; -демонстрация навыков поиска информации о строении и функциях |

| | | | |
|---|------------------------------------|--|---|
| | | | органов цветковых растений в различных источниках. |
| | Основные отделы царства растений | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации предметных знаний, универсальных действий -Урок применения предметных навыков и УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Характеристика особенностей строения и жизнедеятельности растений разных систематических групп; -различение на рисунках и натуральных объектах растений разных систематических групп; -сравнение особенностей строения и жизнедеятельности растений разных систематических групп; -объяснение роли растений в природе и хозяйственной деятельности человека; -оценка представителей растительного мира с эстетической точки зрения; -приведение доказательств эволюции растительного мира; -знание центров происхождения и многообразия сортов культурных растений и умение показывать их на карте; -построение сводных и сравнительных таблиц; -выполнение лабораторных работ; -демонстрация навыков поиска информации о представителях разных отделов царства Растения в различных источниках. |
| | Царство Бактерии. Царство грибы | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации предметных действий -Урок применения предметных умений и УУД - Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Описание особенностей строения и жизнедеятельности представителей царства Бактерии и царства Грибы; -характеристика многообразия представителей царства Бактерии и царства Грибы; -объяснение значения бактерий и грибов в природе и жизни человека; -формулирование правил, позволяющих избежать заражения болезнетворными бактериями; -различение ядовитых и съедобных грибов; -демонстрация навыков оказания доврачебной помощи при отравлении грибами; -построение сводных и сравнительных таблиц; -выполнение лабораторных работ; -демонстрация навыков поиска информации о бактериях и грибах в различных источниках. |
| 7 | Введение | -Вводный урок | -Выделение существенных признаков строения и процессов |

| | | |
|---|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями | <ul style="list-style-type: none"> жизнедеятельности животных как представителей отдельного царства живой природы; -описание особенностей строения животной клетки; -установление соответствия между органоидами и функциями, которые они выполняют в клетке; -различение типов животных тканей на рисунках и микропрепаратах; -выявление зависимости между особенностями строения клеток, тканей, органов и выполняемыми ими функциями; -демонстрация знания принципов современной классификации животных; -объяснение роли животных в природе и жизни человека; -выполнение лабораторной работы; -демонстрация навыков поиска информации о животных в различных источниках |
| Подцарство Одноклеточные животные | <ul style="list-style-type: none"> -Урок обобщения и систематизации предметных универсальных действий и УУД -Урок применения предметных знаний и УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Перечисление основных таксонов животных подцарства Одноклеточные; -описание особенностей строения клеток различных простейших; - различие представителей саркодовых и жгутиковых на рисунках и микропрепаратах; -приведение доказательств положительной и отрицательной роли простейших в природе и жизни человека; -выращивание культуры простейших и приготовление микропрепаратов; -проведение наблюдений за движением и питанием простейших; -демонстрация знаний правил, позволяющих избежать заражения болезнетворными простейшими; -выполнение лабораторной работы; -построение сводных и сравнительных таблиц; -демонстрация навыков поиска информации об одноклеточных животных в различных источниках |
| Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, | <ul style="list-style-type: none"> -Перечисление основных таксонов в составе типа Кишечнополостные; -характеристика кишечнополостных как многоклеточных, |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>овладения новыми предметными умениями</p> <ul style="list-style-type: none"> -Урок обобщения и систематизации предметных умений, универсальных действий -Урок применения предметных знаний и УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <p>двухслойных животных с лучевой симметрией тела;</p> <ul style="list-style-type: none"> -различение на рисунках и натуральных объектах представителей различных классов кишечнорастных животных; -объяснение роли кишечнорастных в природе и жизни человека; -проведение наблюдений за движением, питанием и поведением пресноводной гидры; -построение сводных и сравнительных таблиц; -демонстрация навыков поиска информации о кишечнорастных животных в различных источниках; -выполнение лабораторной работы. |
| <p>Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации предметных универсальных действий -Урок применения предметных УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Перечисление основных таксонов типа Плоские, Круглые и Кольчатые черви; -различение на рисунках и натуральных объектах представителей различных типов червей; -характеристика особенностей строения и жизнедеятельности червей как трёхслойных, двусторонне-симметричных животных; -приведение доказательств усложнения организмов в процессе эволюции; -описание циклов развития паразитических червей; -формулирование правил, позволяющих избежать заражения паразитическими червями; -оценка роли червей в природе и жизни человека; -выполнение лабораторной работы; -демонстрация навыков поиска информации о представителях различных типов червей в различных источниках. |
| <p>Тип Моллюски</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Характеристика особенностей внешнего, внутреннего строения и жизнедеятельности моллюсков; -перечисление основных классов типа Моллюски; -различение на рисунках и натуральных объектах представителей различных классов моллюсков; -выделение прогрессивных черт моллюсков по сравнению с червями; -оценка положительной и отрицательной роли моллюсков в |

| | | |
|-------------------|--|---|
| | | <p>природе и жизни человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> -приведение доказательств необходимости охраны моллюсков; -построение сводных и сравнительных таблиц; -выполнение лабораторной работы; -демонстрация навыков поиска информации о моллюсках в различных источниках. |
| Тип Членистоногие | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Характеристика особенностей внешнего, внутреннего строения и жизнедеятельности членистоногих; -перечисление основных классов типа Членистоногие; -различение на рисунках и натуральных объектах представителей различных классов членистоногих; выделение существенных признаков членистоногих, на основании которых их разделяют на классы; -сравнение особенностей строения и жизнедеятельности ракообразных, паукообразных и насекомых; -выделение прогрессивных черт членистоногих; -характеристика роли членистоногих в природе и жизни человека; -приведение примеров редких и исчезающих членистоногих и доказательств необходимости их охраны; -построение сводных и сравнительных таблиц; -выполнение лабораторных работ; -демонстрация навыков поиска информации о членистоногих в различных источниках. |
| Тип Хордовые | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации предметных навыков, универсальных действий -Урок применения предметных знаний и УУД | <ul style="list-style-type: none"> -Выделение существенных признаков хордовых животных; -характеристика особенностей строения хордовых как наиболее сложно организованных животных; -приведение критериев, на основании которых выделяют подтипы в типе Хордовые; -характеристика особенностей внешнего, внутреннего строения и жизнедеятельности представителей надкласса Рыбы; -описание особенностей строения и размножения рыб как обитателей водной среды; -различение представителей различных классов рыб на рисунках, |

| | | |
|-------------------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> фотографиях и натуральных объектах; -сравнение особенностей строения рыб, относящихся к разным классам; -приведение доказательств древнего происхождения хрящевых рыб; -характеристика значения рыб в природе и жизни человека; -объяснение необходимости охраны рыб в природе; -приведение примеров редких и исчезающих видов рыб; -описание правил разведения рыб в искусственных условиях и способов сохранения и преумножения рыбных богатств; -построение сводных и сравнительных таблиц; -выполнение лабораторных работ; -демонстрация навыков поиска информации о рыбах в различных источниках. |
| Класс Земноводные | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок применения предметных УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Характеристика особенностей внешнего, внутреннего строения и жизнедеятельности представителей класса Земноводные; -описание особенностей строения и размножения земноводных как животных, обитающих и в водной и наземно-воздушной средах; -приведение доказательств прогрессивного развития земноводных по сравнению с рыбами; -приведение критериев, на основании которых в классе Земноводные выделяют отряды; -сравнение особенностей строения земноводных, относящихся к разным отрядам; -различение представителей земноводных на рисунках, фотографиях и натуральных объектах; -приведение доказательств происхождения земноводных от древних кистепёрых рыб; -описание стегоцефалов как предков современных земноводных; -характеристика значения земноводных в природе и жизни человека; -объяснение необходимости охраны земноводных; -приведение примеров редких и исчезающих видов земноводных |

| | | |
|-------------------------|---|--|
| | | <p>своей страны и своей местности;</p> <ul style="list-style-type: none"> -описание способов охраны редких и исчезающих видов земноводных; -построение сводных и сравнительных таблиц; -выполнение лабораторных работ; -демонстрация навыков поиска информации о земноводных в различных источниках. |
| Класс Пресмыкающиеся | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Характеристика особенностей внешнего, внутреннего строения и жизнедеятельности представителей класса Пресмыкающиеся; -описание особенностей строения и размножения пресмыкающихся как настоящих наземных животных; -приведение доказательств прогрессивного развития пресмыкающихся по сравнению с земноводными; -приведение критериев, на основании которых в классе Пресмыкающиеся выделяют отряды; -различение представителей различных отрядов пресмыкающихся на рисунках, фотографиях и натуральных объектах; -сравнение особенностей строения пресмыкающихся, относящихся к разным отрядам; -приведение доказательств происхождения пресмыкающихся от древних земноводных; -описание древних пресмыкающихся; -характеристика значения пресмыкающихся в природе и жизни человека; -объяснение необходимости охраны пресмыкающихся; -приведение примеров редких и исчезающих видов пресмыкающихся своей страны и своей местности; -описание способов охраны редких и исчезающих видов пресмыкающихся; -построение сводных и сравнительных таблиц; -демонстрация навыков поиска информации о пресмыкающихся в различных источниках. |
| Класс Птицы | -Урок первичного предъявления | -Характеристика особенностей внешнего, внутреннего строения и |

| | | | |
|---------------------|--|--|---|
| | | <p>новых знаний и УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации знаний -Урок применения предметных умений УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <p>жизнедеятельности представителей класса Птицы;</p> <ul style="list-style-type: none"> -описание особенностей строения и размножения пресмыкающихся как теплокровных хордовых животных, приспособленных к полёту; -приведение доказательств прогрессивного развития птиц по сравнению с пресмыкающимися; -объяснение причин широкого расселения птиц по поверхности планеты; приведение критериев, на основании которых в классе Птицы выделяют отряды; -выделение экологических групп птиц; -различение представителей различных отрядов и экологических групп птиц на рисунках, фотографиях и натуральных объектах; -сравнение особенностей строения птиц, относящихся к разным отрядам; -приведение доказательств зависимости поведения птиц от смены сезонов; -приведение доказательств происхождения птиц от древних пресмыкающихся; -характеристика значения птиц в природе и жизни человека; -объяснение необходимости охраны птиц; -объяснение важности разведения домашних птиц; -приведение примеров редких и исчезающих видов птиц своей страны и своей местности; -описание способов охраны редких и исчезающих видов птиц; -построение сводных и сравнительных таблиц; -выполнение лабораторной работы; -демонстрация навыков поиска информации о птицах в различных источниках. |
| Класс Млекопитающие | | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Комбинированный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Характеристика особенностей внешнего, внутреннего строения и жизнедеятельности представителей класса Млекопитающие; -описание особенностей строения и размножения млекопитающих как высокоорганизованных теплокровных хордовых животных; -приведение доказательств прогрессивного развития |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | <p>-Контрольный урок</p> | <p>млекопитающих по сравнению с пресмыкающимися;</p> <ul style="list-style-type: none"> -объяснение причин широкого расселения млекопитающих по поверхности планеты; -приведение критериев, на основании которых в классе Млекопитающие выделяют отряды; -различение представителей различных отрядов млекопитающих на рисунках, фотографиях и натуральных объектах; -сравнение особенностей строения млекопитающих, относящихся к разным отрядам; -приведение доказательств происхождения млекопитающих от древних пресмыкающихся; -характеристика значения млекопитающих в природе и жизни человека; -объяснение необходимости охраны млекопитающих; -объяснение важности разведения домашних млекопитающих; -приведение примеров редких и исчезающих видов млекопитающих своей страны и своей местности; -описание способов охраны редких и исчезающих видов млекопитающих; -построение сводных и сравнительных таблиц; -выполнение лабораторной работы; -демонстрация навыков поиска информации о млекопитающих в различных источниках. |
| <p>Развитие животного мира на Земле</p> | | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации предметных универсальных действий -Урок применения предметных УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Определение понятия «эволюция»; -приведение доказательств эволюции; -объяснение причин (движущих сил) эволюции; -описание вклада Ч. Дарвина в развитие представлений об эволюции органического мира; -описание механизма естественного отбора; -выделение этапов эволюции животных; -построение сводных и синхронистических таблиц; -демонстрация навыков поиска информации об эволюции в различных источниках. |

| | | | |
|----------|---------------------------------------|--|--|
| | <p>Природные сообщества</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации предметных универсальных действий -Урок применения предметных УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Описание особенностей наземно-воздушной, водной, почвенной и организменной сред обитания; -классификация экологических факторов; выделение групп организмов по отношению к действию абиотических факторов; -определение среды обитания организма по совокупности его внешних признаков; -различение на рисунках, фотографиях и таблицах представителей животного мира, обитающих в различных средах; -характеристика положительных, отрицательных и нейтральных взаимоотношений между организмами; -приведение примеров хищничества, конкуренции, симбиоза и паразитизма среди живых организмов; -приведение примеров отрицательного и положительного влияния человека на живые организмы; -определение понятий «биоценоз» и «биогеоценоз»; -составление пищевых цепей; -выделение существенных признаков организмов: продуцентов, консументов и редуцентов; -описание структуры природных сообществ; -приведение доказательств необходимости охраны природных сообществ; -изучение состава и структуры природного сообщества своей местности; -демонстрация навыков поиска информации о природных сообществах и мерах по охране природы в различных источниках. |
| <p>8</p> | <p>Место человека в живой природе</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации | <ul style="list-style-type: none"> -Характеристика наук, изучающих человека; -различение теоретической и практической медицины; -определение человека в системе органического мира; -приведение доказательств животного происхождения человека; -сравнение особенностей строения организма человека и человекообразных обезьян; |

| | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | | <p>предметных универсальных действий</p> <ul style="list-style-type: none"> -Урок применения предметных УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -выделение этапов эволюции человека; -характеристика особенностей строения и образа жизни предшественников человека; -определение понятия «раса»; -выделение существенных признаков представителей различных рас; — различие представителей европеоидной, монголоидной и негроидной рас; -приведение доказательств видового единства человечества; -составление сравнительных и синхронистических таблиц; -демонстрация навыков поиска информации об эволюции человека в различных источниках. |
| | <p>Общий обзор организма человека</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок применения предметных навыков и УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Характеристика строения и химического состава клетки человека как клетки животного организма; -установление соответствия между веществами и функциями, которые они выполняют в клетке; -писание процессов, протекающих в клетке; -различение на рисунках и таблицах органоидов клетки; -определение понятия «ткань»; -выделение существенных признаков у различных типов тканей организма человека; -различение на рисунках и таблицах различных типов тканей организма человека; -перечисление разновидностей тканей организма человека; -установление соответствия между тканями и функциями, которые они выполняют в организме; -определение понятий «орган», «система органов», «аппарат органов», «гомеостаз»; -различение систем и аппаратов органов человека на рисунках и таблицах; -характеристика организма человека как единого целого; -объяснение значения саморегуляции; -выполнение лабораторной работы; -демонстрация навыков поиска информации о строении организма |

| | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|
| | <p>Регуляторные системы организма</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации предметных универсальных действий -Урок применения предметных УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <p>человека в различных источниках.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Характеристика общих принципов регуляции жизнедеятельности организма; -различение нервной и гуморальной регуляции организма; -сравнение механизмов нервной и гуморальной регуляции; -определение понятий «рефлекс», «гормоны», «рефлекторная дуга»; -различение желез внешней, внутренней и смешанной секреции, умение находить их на таблицах с изображением эндокринного аппарата человека; -установление соответствия между железами и гормонами, которые они выделяют; -характеристика действия гормонов на организм человека; -характеристика особенностей строения и функционирования нервной системы; -классификация нервной системы по местоположению и выполняемым функциям; -различение на рисунках и таблицах органов нервной системы, отделов головного мозга; -описание механизма двухнейронной и трёхнейронной рефлекторных дуг; -описание и сравнение условных и безусловных рефлексов; -характеристика функций соматической и вегетативной нервной системы; -описание механизмов работы отделов вегетативной нервной системы; -приведение доказательств влияния образа и условий жизни на работу регуляторных систем организма; -демонстрация знаний мер профилактики нарушений в работе регуляторных систем организма; -составление сводных таблиц; -выполнение лабораторных работ; -демонстрация навыков поиска информации о регуляторных системах организма человека в различных источниках. |
|--|---------------------------------------|--|--|

| | | | |
|--|-------------------------|---|--|
| | <p>Опора и движение</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Характеристика скелета и мускулатуры человека как частей опорно-двигательного аппарата; -описание особенностей строения костей; -объяснение значения органических и неорганических соединений в составе костей; -различение видов костей; -выделение существенных признаков непрерывных, полуподвижных и прерывных соединений костей; -характеристика особенностей строения отделов скелета человека; -сравнение особенностей строения скелета человека с особенностями строения скелетов других млекопитающих; демонстрация на модели скелета человека отделов скелета и костей, входящих в их состав; -характеристика особенностей строения скелетной мускулатуры человека; -различение групп мышц; -описание механизма работы мышц; -определение понятий «возбудимость», «сократимость», «утомление», «травматизм»; -объяснение причин возникновения утомления; -сравнение влияния статической и динамической нагрузки на развитие утомления; -демонстрация навыков оказания первой помощи пострадавшим при повреждениях органов опорно-двигательного аппарата; -приведение примеров нарушений в развитии органов опорно-двигательного аппарата и объяснение причин их возникновения; -приведение доказательств положительного влияния физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры; -составление сводных и сравнительных таблиц; -выполнение лабораторных работ; -демонстрация навыков поиска информации об опорно-двигательном аппарате человека в различных источниках. |
| | <p>Внутренняя среда</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД | <ul style="list-style-type: none"> -Характеристика состава внутренней среды организма; |

| | | |
|--|---|---|
| <p>организма</p> | <p>-Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Комбинированный урок -Контрольный урок</p> | <p>-выделение особенностей крови как разновидности соединительной ткани; -описание состава и функции крови; -различение эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов на рисунках и микропрепаратах; -характеристика особенностей строения эритроцитов, тромбоцитов и лейкоцитов в связи с выполняемыми ими функциями; -объяснение причин малокровия; -описание механизма свёртывания крови и объяснение его значения для организма; -характеристика защитных способностей организма человека; -различение видов иммунитета; -сравнение искусственного и естественного видов иммунитета; -приведение примеров нарушений в работе иммунной системы организма человека; -демонстрация знаний о путях распространения ВИЧ-инфекции; -построение круговых и (или) столбчатых диаграмм и схем; -составление сравнительных таблиц; -выполнение лабораторной работы; -демонстрация навыков поиска информации о внутренней среде организма человека в различных источниках.</p> |
| <p>Кровеносная и лимфатическая системы</p> | <p>-Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Комбинированный урок -Контрольный урок</p> | <p>-Характеристика значения кровеносной системы; -описание особенностей сердца как главного органа кровеносной системы человека; -выделение фаз сердечного цикла; -объяснение причин «неутомимости» сердечной мышцы и механизмов регуляции его работы; -различение на рисунках и таблицах кровеносных сосудов артерий, вен и капилляров, выделение их существенных признаков и объяснение причин их различий; -объяснение причин движения крови по сосудам; -показ направления движения крови по большому и малому кругам кровообращения;</p> |

| | | | |
|--|---------|---|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> -демонстрация навыков подсчёта пульса и измерения артериального давления; -сравнение сердца тренированного и нетренированного человека; -объяснение причин нарушений в работе кровеносной и лимфатической систем организма; -приведение доказательств отрицательного влияния вредных привычек на сосудистые системы; -различение капиллярного, венозного и артериального кровотоков; -демонстрация навыков оказания первой помощи пострадавшим при кровотечениях; -построение схем; -выполнение лабораторных работ; -демонстрация навыков поиска информации о сосудистых системах организма человека в различных источниках. |
| | Дыхание | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации предметных знаний, универсальных действий -Урок применения предметных умений -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Характеристика значения дыхательной системы; -описание особенностей строения воздухоносных путей и лёгких; -показ на рисунках и таблицах органов дыхательной системы; -соотнесение особенностей строения органов дыхательной системы с их функциями; -сравнение газообмена в лёгких и тканях других органов; -описание механизма дыхания; -объяснение механизмов регуляции дыхания; -характеристика влияния физического труда и спорта на развитие органов дыхательной системы; -приведение доказательств отрицательного влияния вредных привычек на дыхательную систему; -демонстрация навыков проведения функциональных проб с задержкой дыхания; -демонстрация навыков оказания первой помощи пострадавшим при остановке дыхания; -построение круговых и (или) столбчатых диаграмм; -выполнение лабораторной работы; -демонстрация навыков поиска информации о дыхательной системе |

| | | | |
|--|-------------------------------------|---|--|
| | | | организма человека в различных источниках. |
| | Питание | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД - Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации предметных универсальных действий -Урок применения предметных УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Характеристика значения пищеварительной системы; -описание особенностей строения органов пищеварительной системы; -показ на рисунках и таблицах органов пищеварительной системы; -соотнесение особенностей строения органов пищеварительной системы с их функциями; -описание процесса пищеварения в ротовой полости; -выделение существенных признаков каждого вида зубов в связи с выполняемыми ими функциями; -объяснение значения веществ, входящих в состав желудочного сока, для пищеварения; -описание процессов пищеварения в желудке и кишечнике; -определение понятия «всасывание»; -объяснение механизма регуляции пищеварения; -приведение доказательств отрицательного влияния вредных привычек на пищеварительную систему; -демонстрация навыков оказания первой помощи пострадавшим при отравлении; -определение норм питания; -составление сводных таблиц; -выполнение лабораторной работы; -демонстрация навыков поиска информации о пищеварительной системе организма человека в различных источниках. |
| | Обмен веществ и превращение энергии | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации предметных универсальных действий -Урок применения предметных УУД -Комбинированный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Определение понятия «метаболизм»; -описание особенностей энергетического и пластического обмена веществ; -установление взаимосвязи между пластическим и энергетическим обменом; -объяснение значения питательных веществ, воды и минеральных солей для нормальной жизнедеятельности организма; -описание механизма регуляции обмена веществ в организме; -характеристика значения витаминов для нормальной |

| | | |
|----------------------------|---|---|
| | -Контрольный урок | <p>жизнедеятельности организма;</p> <ul style="list-style-type: none"> -различение жирорастворимых и водорастворимых витаминов; -описание последствий нарушения обмена веществ для организма; -демонстрация знаний правил рационального питания; -определение норм и режима питания; -построение круговых и (или) столбчатых диаграмм; -составление сводных таблиц и схем; -демонстрация навыков поиска информации об обмене веществ в организме человека в различных источниках. |
| Выделение продуктов обмена | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации предметных, универсальных действий -Урок применения предметных УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Характеристика значения мочевыделительной системы; -описание особенностей строения органов, образующих мочевыделительную систему; -показ на рисунках и таблицах органов мочевыделительной системы; -описание строения почки и нефрона как её функциональной единицы; -описание механизма образования мочи; -различение первичной и вторичной мочи; -описание механизма регуляции мочевого выделения; -приведение примеров нарушений в работе органов мочевыделительной системы; -выделение причин нарушений в работе органов мочевыделительной системы; -формулирование правил, позволяющих избежать нарушений в работе органов мочевыделительной системы; -составление сводных таблиц и схем; -демонстрация навыков поиска информации о мочевыделительной системе человека в различных источниках. |
| Покровы тела | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации | <ul style="list-style-type: none"> -Характеристика кожи как наружного покрова тела; -описание особенностей строения кожи в связи с выполняемыми ею функциями; -показ на рисунках и таблицах слоёв кожи; -описание механизма участия кожи в процессе терморегуляции; -объяснение значения гигиены кожи и её производных; |

| | | |
|------------------------|---|--|
| | <p>предметных, универсальных действий</p> <ul style="list-style-type: none"> -Урок применения предметных и УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -приведение доказательств положительного влияния закаливания на организм; -формулирование правила закаливания; -демонстрация навыков оказания первой помощи пострадавшим при тепловом и солнечном ударе, ожогах и обморожениях разной степени; -составление сводных и сравнительных таблиц; -демонстрация навыков поиска информации о коже и её производных в различных источниках. |
| Размножение и развитие | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации предметных универсальных действий -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Определение понятий «наследственность», «половое размножение», «развитие»; -описание особенностей строения хромосом; -различение аутосом и половых хромосом, диплоидного и гаплоидного наборов хромосом; -характеристика гена как элементарной единицы наследственности; -описание механизма определения пола; -различение мужских и женских половых клеток; -характеристика особенностей строения органов мужской и женской половых систем; -объяснение значения яичников и семенников как желёз смешанной секреции; -определение причин возникновения наследственных заболеваний; -объяснение значения дородовой диагностики; -различение наследственных и врождённых заболеваний; -описание процесса внутриутробного развития человека; -характеристика этапов постэмбрионального развития человека; -приведение доказательств отрицательного влияния вредных привычек на репродуктивную систему человека; -различение возбудителей венерических заболеваний; -формулирование правил профилактики венерических заболеваний; -составление сравнительных и синхронистических таблиц; -демонстрация навыков поиска и представления информации о размножении и развитии человека. |

| | | |
|--|--|---|
| <p>Органы чувств. Анализаторы</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации предметных универсальных действий -Урок применения предметных УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Определение понятия «анализатор»; -объяснение значения анализаторов для нормальной жизнедеятельности организма; -выделение отделов анализатора; -различение зрительного, слухового, осязательного, обонятельного и вкусового анализаторов; -показ на рисунках и таблицах отделов анализаторов; -объяснение значения вестибулярного аппарата; -характеристика особенностей строения периферических отделов анализаторов в связи с выполняемыми функциями; -приведение примеров нарушений в работе анализаторов и объяснение причин их возникновения; -формулирование правил гигиены органов чувств; -демонстрация навыков оказания первой помощи пострадавшим при повреждениях глаза; -выполнение лабораторной работы; -демонстрация навыков поиска и представления информации об анализаторах человека. |
| <p>Поведение и психика человека. ВНД</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации предметных универсальных действий -Урок применения предметных УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Определение понятий «поведение», «психика», «рефлекс», «сон», «внимание», «воля», «обучение», «память», «мышление», «сознание», «эмоции», «личность», «темперамент», «характер»; -установление взаимосвязей между потребностями и поведением человека; -оценка значения деятельности отечественных учёных в области изучения высшей нервной деятельности; -различение врождённых и приобретённых программ поведения человека; -сравнение безусловных и условных рефлексов и объяснение их значения; -различение условного и безусловного торможения условных рефлексов; -объяснение значения сна для нормальной жизнедеятельности; -выделение причин нарушений сна и предложение мер их |

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> профилактики; -установление взаимосвязи между ориентировочными рефлексами и вниманием; -объяснение необходимости концентрации внимания и напряжения воли для успешного обучения; -выделение видов памяти; -приведение доказательств преимущества осознанного запоминания перед механическим; -различение первой и второй сигнальной системы; -характеристика воображения как основы творчества; -характеристика сознания как высшей функции мозга человека; -сравнение понятий «задатки», «способности» и «одарённость»; характеристика особенностей разных типов темпераментов; -различение понятий «темперамент» и «характер»; -составление сводных и сравнительных таблиц; -демонстрация навыков поиска информации о высшей нервной деятельности человека. |
| Человек окружающая среда | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД - Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации предметных универсальных действий -Урок применения предметных УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Определение понятий «биосфера», «ноосфера», «здоровье», «невроз», «стресс», «адаптация», «аутотренинг»; -характеристика биосоциальной сущности человека; -сравнение социальной и природной среды; -оценка влияния факторов среды на здоровье человека; -установление взаимосвязи между экологическим состоянием биосферы и здоровьем человека; -приведение доказательств необходимости личного участия в природоохранной деятельности; -объяснение значения адаптации для нормальной жизнедеятельности организма; -различение физиологического и патологического стресса; -характеристика образа жизни человека как решающего фактора, влияющего на его здоровье; -составление сводных и сравнительных таблиц; -демонстрация навыков поиска и представления информации о связи |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | | | здоровья человека с состоянием окружающей среды. |
| 9 | Введение. Биология – наука о жизни. | -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями | -Приведение доказательств уровневой организации живой материи; -определение порядка уровней организации живой материи; -характеристика процессов, протекающих на каждом из уровней организации живой материи. |
| | Многообразие мира живой природы | -Урок обобщения и систематизации предметных универсальных действий -Урок применения предметных УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | -Объяснение сути понятия «глобальный круговорот веществ»; -выделение существенных признаков объектов живой природы; -характеристика свойств живых систем; -различение понятий «онтогенез» и «филогенез»; -объяснение причин различий свойств живых организмов у представителей разных царств живой природы; -определение основных понятий темы; -демонстрация навыков работы с различными источниками информации, умения преобразовывать информацию из одной формы в другую. |
| | Химическая организация клетки | -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации предметных универсальных действий -Урок применения предметных УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | -Различение понятий «химический элемент» и «химическое вещество»; -классификация химических элементов в зависимости от их содержания в клетках живых организмов; -классификация химических веществ в составе живых организмов по их происхождению; описание особенностей строения молекул органических веществ: белков, углеводов, жиров и нуклеиновых кислот; -установление соответствия между веществами и функциями, которые они выполняют в клетках; -сравнение особенностей строения и функций РНК и ДНК; -установление соответствия между видами РНК и функциями, которые они выполняют в клетке; -решение задач по молекулярной биологии; -оценка вклада Дж. Уотсона и Ф. Крика в развитие представлений о структуре нуклеиновых кислот; -определение основных понятий темы; |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> -выполнение лабораторной работы; -составление схем, сводных и сравнительных таблиц; -демонстрация навыков работы с различными источниками информации, умения преобразовывать информацию из одной формы в другую. |
| Строение и функции клеток | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Комбинированный урок -Контрольный урок | | <ul style="list-style-type: none"> -Выделение существенных особенностей строения прокариотических и эукариотических клеток; -характеристика особенностей строения и жизнедеятельности бактерий; -установление соответствия между формами бактериальных клеток и их названиями; -описание процесса спорообразования у бактерий и объяснение его причин и значения для прокариотических организмов; сравнение особенностей строения растительных и животных клеток и объяснение причин различий; -различение на рисунках, таблицах структурных компонентов клеток бактерий, растений, животных и грибов; -установление соответствия между органоидами и их функциями в клетке; -описание процесса деления соматических клеток; -формулирование основных положений клеточной теории; -оценка вклада учёных-биологов в создание клеточной теории; -описание особенностей строения вирусов и бактериофагов как представителей неклеточной формы жизни; -определение основных понятий темы; -выполнение лабораторной работы, демонстрация навыков изготовления микропрепаратов и работы с микроскопом; -составление сводных и сравнительных таблиц; -демонстрация навыков работы с различными источниками информации, умения преобразовывать информацию из одной формы в другую. |
| Обмен веществ и преобразование энергии в клетке | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных | | <ul style="list-style-type: none"> -Выделение существенных признаков пластического и энергетического обмена в клетке; |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями</p> <ul style="list-style-type: none"> -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -установление взаимосвязи между пластическим и энергетическим обменом; -характеристика основных процессов пластического обмена; -объяснение биологического значения процессов транскрипции и трансляции; -формулирование основных свойств генетического кода; -решение задач по молекулярной биологии; -описание этапов энергетического обмена; -выделение существенных признаков автотрофного и гетеротрофного типов питания; -характеристика особенностей пластического обмена в растительной клетке; -описание условий и веществ, необходимых для протекания процесса фотосинтеза; -объяснение глобального значения фотосинтеза; -проведение элементарных экспериментов по фотосинтезу; -составление схем и сравнительных таблиц; -определение основных понятий темы; -демонстрация навыков работы с различными источниками информации, умения преобразовывать информацию из одной формы в другую. |
| Размножение и индивидуальное развитие организмов | | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Выделение главных признаков бесполого и полового типов размножения; -установление взаимосвязи между самовоспроизведением и наследственностью; -различение способов бесполого размножения; -описание процесса развития половых клеток; -характеристика этапов мейоза; -описание процесса двойного оплодотворения у цветковых растений и объяснение его преимуществ над оплодотворением спорных и голосеменных растений; -выделение этапов эмбрионального развития организмов; -описание механизмов регуляции эмбрионального развития; |

| | | |
|----------|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> -различение особенностей развития двухслойных и трёхслойных организмов; -сравнение прямого и непрямого развития организмов; -объяснение биологического значения развития с метаморфозом; -приведение примеров организмов с различными типами роста; -приведение доказательств влияния факторов окружающей среды на развитие организмов; -приведение доказательств негативного влияния алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие организма; -определение основных понятий темы; -составление схем, сводных и сравнительных таблиц; -демонстрация навыков работы с различными источниками информации, умения преобразовывать информацию из одной формы в другую. |
| Генетика | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации предметных универсальных действий -Урок применения предметных УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Определение основных понятий темы; -характеристика гибридологического метода изучения наследственности; -приведение примеров альтернативных признаков человека и других живых организмов; -различение понятий «генотип» и «фенотип», «признак» и «свойство», «аутосомы» и «половые хромосомы» и т.п.; -описание опытов Г. Менделя с душистым горошком и опытов Т. Моргана с плодовой мушкой дрозофилой; -формулирование законов Г. Менделя; -формулирование закона сцепленного наследования и раскрытие цитологических основ данного явления; -объяснение сути явления кроссинговера и причин его возникновения; -описание механизмов взаимодействия аллельных и неаллельных генов и приведение примеров таких взаимодействий; -описание механизма определения пола; -приведение примеров признаков организма, наследуемых сцеплено с полом; |

| | | | |
|----------|--|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> -оценка вклада Г. Менделя и Т. Моргана в развитие генетики; -выделение основных положений хромосомной теории наследственности и характеристика каждого из них; -составление схем скрещивания; -решение генетических задач; -различение форм изменчивости; -классификация мутаций и приведение примеров мутаций организмов; -объяснение причин возникновения мутаций; -оценка мутационной изменчивости как движущей силы (фактора) эволюции; -перечисление свойств модификаций и объяснение их значения для организмов; -сравнение мутаций и модификаций; -составление сравнительных таблиц; -демонстрация навыков работы с различными источниками информации, умения преобразовывать информацию из одной формы в другую. |
| Селекция | | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации предметных универсальных действий -Урок применения предметных УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Определение основных понятий темы; -описание истории возникновения селекции как науки; -выделение основных методов и направлений современной селекции; -различение массового и индивидуального отбора в селекции; -объяснение причин возникновения гетерозиса у межвидовых гибридов; -описание опыта Г. Д. Карпеченко по преодолению бесплодия межвидовых гибридов; -показ на карте мира основных центров происхождения и многообразия сортов культурных растений по Н.И. Вавилову; -оценка вклада Н.И. Вавилова в развитие отечественной селекции; -формулирование закона гомологических рядов наследственной изменчивости; -описание особенностей селекции организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы; |

| | | | |
|--|------------------------------------|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> -различение генной и клеточной инженерии как основных методов и направлений биотехнологии; -раскрытие сути методов селекции растений, разработанных И.В. Мичуриным; оценка вклада учёных-селекционеров в развитие различных отраслей народного хозяйства; -составление схем; -демонстрация навыков работы с различными источниками информации, умения преобразовывать информацию из одной формы в другую. |
| | <p>Эволюция органического мира</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации предметных универсальных действий -Урок применения предметных УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Определение основных понятий темы; -описание эволюционных представлений в среде учёных в додарвиновский период; -объяснение причин возникновения трансформизма; -оценка вклада К. Линнея в развитие систематики и объяснение причин искусственности созданной им системы; -характеристика эволюционной теории Ж.Б. Ламарка и объяснение причин ошибочности его представлений о движущих силах эволюции; -формулирование основных положений эволюционной теории Ч. Дарвина; -характеристика вида как основной таксономической единицы и целостной биологической структуры; -выделение критериев вида; -характеристика популяции как единицы эволюции; -описание механизма естественного отбора; -различение форм естественного отбра и сравнение результатов их действия; -выделение факторов эволюции, имеющих направленный и ненаправленный характер; -описание механизмов возникновения приспособлений у организмов; -объяснение причины относительного характера приспособленности; -приведение примеров адаптаций у различных организмов; -сравнение результатов микроэволюции и макроэволюции; |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> -выделение основных направлений эволюции, ведущих к биологическому прогрессу; -приведение доказательств эволюции органического мира; -формулирование биогенетического закона, закона зародышевого сходства; ценка вклада учёных-биологов в развитие представлений об эволюции органического мира; -составление схем, синхронистических и сравнительных таблиц; -выполнение лабораторных работ; -демонстрация навыков работы с различными источниками информации, умения преобразовывать информацию из одной формы в другую. |
| <p>Возникновение и развитие жизни на Земле</p> | | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Урок обобщения и систематизации предметных универсальных действий -Урок применения предметных УУД -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Определение основных понятий темы; -характеристика гипотез возникновения жизни на Земле; -описание экспериментов А.И. Опарина и С. Миллера по получению органических веществ из неорганических путём абиогенного синтеза; -раскрытие сути теории А.И. Опарина о происхождении жизни на Земле; -выделение эр и периодов в историческом развитии органического мира; -характеристика этапов развития растительного и животного мира планеты; -выделение главных ароморфозов царства Растения и царства Животные; -демонстрация навыков работы с геохронологической таблицей; -определение положения человека в системе живой природы; -приведение доказательств родства человека и животных; -сравнение особенностей строения тела человека и других млекопитающих и объяснение причин различий; -приведение доказательств ведения предками человека древесного образа жизни; -характеристика особенностей строения тела и образа жизни предшественников и предков человека; выделение этапов (стадий) эволюции человека; |

| | | | |
|--|------------------------|---|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> -оценка роли биологических и социальных факторов в эволюции человека; -перечисление основных человеческих рас и описание морфофизиологических особенностей представителей различных рас; -приведение доказательств видового единства человечества; -характеристика биосоциальной сущности человека; -составление схем, синхронистических, сводных и сравнительных таблиц; -демонстрация навыков работы с различными источниками информации, умения преобразовывать информацию из одной формы в другую. |
| | <p>Основы экологии</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Урок первичного предъявления новых знаний и УУД -Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД, овладения новыми предметными умениями -Комбинированный урок -Контрольный урок | <ul style="list-style-type: none"> -Определение основных понятий темы; -различение сред обитания организмов и описание условий различных сред обитания; -установление соответствия между организмами и средами их обитания; -выделение абиотических, биотических и антропогенных экологических факторов; -описание приспособлений организмов к абиотическим факторам среды в различных средах; -различение понятий «экосистема» и «биогеоценоз»; -описание видовой, пространственной и трофической структуры экосистем; -объяснение биологического смысла ярусности и листовой мозаики; -составление цепей и сетей питания; -различение детритных и пастбищных цепей питания; -характеристика взаимоотношений между организмами в экосистемах; -выделение групп организмов в зависимости от роли, которую они играют в экосистемах, и приведение примеров организмов разных групп; -описание механизмов поддержания равновесия в экосистемах; -объяснение причин смены экосистем; |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> -различение пирамиды биомассы, пирамиды численности и пирамиды энергии; -приведение необходимости сохранения малочисленных видов для сохранения равновесия в экосистемах; различение молодых и зрелых экосистем; -сравнение естественных и искусственных экосистем; -определение и показ на рисунках и таблицах границ биосферы; -характеристика роли живых организмов в биосфере; -описание круговоротов веществ в природе; -описание истории развития взаимоотношений природы и человека; -приведение примеров отрицательного и положительного влияния деятельности человека на окружающую среду; -различение региональных и глобальных экологических проблем; -объяснение причин возникновения экологических проблем; -предложение путей решения экологических проблем; -приведение примеров природоохранных мер и доказательств их эффективности; -приведение примеров редких и исчезающих видов растений и животных своей страны и своей местности; -формулирование причин необходимости бережного отношения к природе; -составление схем, сводных и сравнительных таблиц; -демонстрация навыков работы с различными источниками информации, умения преобразовывать информацию из одной формы в другую. |
|--|--|--|--|

Список литературы:

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. – М.: Просвещение, 2008. – 192 с.
2. Анастасова Л. П. Человек. Культура. Здоровье: Я становлюсь старше. 5 кл. – М.: Просвещение, 1998. – 143 с.
3. Биология: Бактерии. Грибы. Лишайники. Растения. Атлас. Пособие для учащихся / И.В. Черепанов. - М.: Мнемозина, 2011.

4. Биология в таблицах и схемах. – 2-е изд. – СПб.: ООО «Виктория плюс», 2004. – 128 с.
5. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 5-6 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / Д.И. Трайтак, Н.Д. Трайтак. – 8-е изд., перераб. – М.: Мнемозина, 2013. – 136 с.
6. Жизнь на Земле. Большая энциклопедия знаний / Пер. с англ. В.В. Свечникова, О.И. Чибисовой. – М.: РОСМЭН-ПРЕСС, 2008. – 512 с.
7. Жмакин М. С. Энциклопедия удивительных фактов. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2011. – 256 с.
8. Козлова Т. М. Биология в таблицах. 6 – 11 классы: справочное пособие / Авт.-сост. Т. А. Козлова, В. С. Кучменко. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005. – 234 с.
9. Красная книга. Растения России. 100 редких и исчезающих видов / О.В. Скалдина, Г.И. Мелихова. – М., 2013.
10. Лемеза Н.А. и др. Биология для поступающих в ВУЗы: Учебное пособие / Н. А. Лемеза, Л. В. Камлюк, Н. Д. Лисов; Под ред. Н. А. Лемезы. – Минск: Юнипресс, 2004. – 624 с.
11. Природа и человек. Атлас / С.М. Говорушко. – М.: Дрофа, 2011.
12. Суматохин С.В. Биология: Экология: Животные. Сборник заданий, задач и упражнений с ответами: Пособие для учащихся основной школы.
13. Сухова Т.С., Строганов В.И. Тайны природы. Пособие для учащихся 5-7 классов. – М.: Вентана-Граф, 2001. Трайтак Д.И. Книга для чтения по биологии: Для учащихся 5-6 классов /