


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Тургужанская основная общеобразовательная школа»

**Рассмотрено на ШМО**

Руководитель ШМО

 / Н.И.Чернова

Протокол № 3 от «28 » августа 2022 г.

**Согласовано на методическом совете**

Заместитель директора школы по УВР

 / А.С.Губанова.

Протокол № 10 от « 30 » августа 2022 г.

**Утверждаю**

Директор школы

 / Т.Ф.Мацкевич

Приказ №46-9 « 01» сентября 2022 г.



**Рабочая программа по курсу  
«Проектная деятельность на уроках биологии»  
7 класс.**

Васильева Наталья Викторовна – учитель биологии.

2022 год.

## Пояснительная записка

Программа курса разработана на основе программы основного общего образования по биологии /Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 6 -11 классы. – М.: Дрофа, 2009. – 138с./ Программа составлена в полном соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта. Программа данного элективного курса имеет ряд особенностей. Она предусматривает: использование разнообразных наглядных материалов – видеофильмов, слайдовых презентаций, анимаций, фотоизображений, таблиц и схем в цифровом формате, которые сопровождают теоретический материал и способствуют своевременному закреплению знаний;

использование теоретического материала в электронной форме, который соответствует кодификатору элементов содержания контрольно-измерительных материалов ГИА, что позволяет самостоятельно изучить материалы в случае пропуска занятий;

применение комплектов тестовых материалов и заданий, составленных по контрольно-измерительным материалам ГИА по биологии и позволяющих проводить контроль и самоконтроль знаний по всем блокам содержания ГИА.

дифференцированный подход к выпускникам при подготовке к ГИА с учетом уровня их обучаемости, за счет повторения разделов биологии на базовом уровне.

Кроме того, прилагаемые к программе задания систематизированы по разделам, темам и типам, что позволяет эффективно контролировать степень усвоения как отдельных тем, так и всего курса в целом. Достаточно большое количество заданий части В и С с приведенными ответами способствует углублению знаний и расширению кругозора в области биологии.

Данная программа может быть применена и при подготовке к ГИА и при подготовке к олимпиадам, что делает ее универсальной

### Цели курса:

1. повышение качества биологического образования на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий.
2. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации, умений по выполнению типовых заданий, применяемых в контрольно-измерительных материалах ГИА;
3. воспитание культуры труда при работе с цифровыми образовательными ресурсами, позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей;

### Задачи курса:

1. повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса биологии с помощью различных цифровых образовательных ресурсов;
2. овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий, находить и анализировать информацию о живых объектах;
3. формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности с цифровыми образовательными ресурсами;
4. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения биологии, в ходе работы с различными источниками информации;
5. развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования;
6. использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

7. воспитание культуры труда при использовании компьютерных технологий, ответственного отношения к своему здоровью.

Содержание элективного курса и его объем определены на основе кодификатора элементов содержания по биологии для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена 2012 г., стандарта основного общего образования по биологии и анализа содержания контрольно-измерительных материалов по ГИА по биологии за предыдущие годы.

**Учебно-методический комплект.**

1. Учебное электронное пособие «Уроки биологии». Кирилл и Мефодий.
2. Учебное электронное пособие «Биология. 6-7класс» Кирилл и Мефодий
3. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия.
4. Презентации к урокам.
5. Электронное пособие «Биология. Анатомия и физиология человека» («Просвещение»).

**Формы и методы организации учебной деятельности в процессе обучения:**

Проектная и учебно-исследовательская деятельность, игры, уроки-путешествия, лекции, деловые игры, творческие лаборатории, творческие мастерские. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утверждённым приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897, данная программа отводит 70 % учебного времени на классно-урочную форму обучения и 30% на проведение внеурочной формы занятий по биологии (проектная и учебно-исследовательская деятельность, игры, уроки-путешествия, лекции, деловые игры, творческие лаборатории, творческие мастерские).

**Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующее:**

- интегрированные уроки, занятия-экскурсии, расширяющие образовательное пространство предмета, воспитывают любовь к прекрасному, к природе, к родному краю;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений через создание специальных тематических проектов;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со всеми участниками образовательных отношений, принципы учебной дисциплины и самоорганизации через знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся»;
- взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся на уроке;
- организация групповой работы, работы в парах с целью обучения командной работе и взаимодействию с другими детьми, постановки общей цели, для достижения которой каждый должен внести индивидуальный вклад, распределению ролей, рефлексией вклада каждого в общий результат;
- налаживание позитивных межличностных отношений в классе установление доброжелательной атмосферы во время урока (сотрудничество, поощрение, доверие, поручение важного дела, эмпатия, создание ситуации успеха);
- организация работы с получаемой на уроке социально значимой информацией
- инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения, развитие умения совершать правильный выбор;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, перевод содержания с уровня знаний на уровень личностных смыслов, восприятие ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, анализ поступков людей, историй судеб, комментарии к происходящим в мире событиям, историческая справка;

- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников (предметные выпуски, уроки-дискуссии, экскурсии, круглый стол, игра-соревнование), дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога в атмосфере интеллектуальных, нравственных и эстетических переживаний, столкновений различных взглядов и мнений, поиска истины и возможных путей решения задачи или проблемы, творчества учителя и учащихся;
- включение в урок игровых форм, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний (лекция с запланированными ошибками, наличие двигательной активности на уроках и др.),
- организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения (одобрение участие в конкурсах, выставках, соревнованиях, научно-практических конференциях, форумах, авторские публикации в изданиях школьного уровня (муниципального, регионального ...)).

#### **Формы контроля оценки результатов освоения знаний.**

Проект, исследование, тестирование, контрольная работа, самостоятельная работа.

#### **Требования к уровню подготовки учащихся.**

#### **Формы контроля:**

#### ***Требования к знаниям и умениям учащихся:***

##### ***Предметные.***

- 1) ***основные положения*** биологических теорий (клеточная, хромосомная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учения В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- 2) ***строение биологических объектов:*** генов и хромосом, клетки, тканей, органов, систем органов, организма растений, животных, человека, грибов, бактерий,; вида и экосистем (структура);
- 3) ***сущность биологических процессов:*** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- 4) ***вклад выдающихся ученых*** в развитие биологической науки;
- 5) ***биологическую терминологию и символику;***
  
- 6) ***объяснять:*** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на

организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- 7) **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- 8) **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
- 9) **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- 10) **сравнивать**: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- 11) **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- 12) **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- 13) **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

#### **Метапредметные.**

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

#### **Личностные:**

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих 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.

#### **В результате изучения курса учащиеся научатся:**

##### **знать/понимать**

- признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; животных своего региона;

- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- Учащиеся получают возможность научиться:
- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

#### *сравнивать*

- биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

### **Содержание курса (34 часа)**

#### ***Раздел №1. Биология - наука о живой природе (1 час)***

Биология как наука, ее достижения, методы исследования, связи с другими науками. Роль биологии в жизни и практической деятельности человека. Признаки и свойства живого: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, воспроизведение, развитие.

Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный.

#### ***Раздел №2. Клетка как биологическая система (5 часов)***

Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов, сходство строения клеток всех организмов - основа единства органического мира, доказательства родства живой природы.

Клетка - единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов. Многообразие клеток. Строение про- и эукариотной клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки - основа ее целостности. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.

Химическая организация клетки. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Обоснование родства организмов на основе анализа химического состава их клеток.

Метаболизм: энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Ферменты, их химическая природа, роль в метаболизме. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез.

Биосинтез белка и нуклеиновых кислот. Матричный характер реакций биосинтеза. Гены, генетический код и его свойства.

Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Определение набора хромосом в соматических и половых клетках. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз - деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Сходство и отличие митоза и мейоза, их значение. Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов.

### ***Раздел №3. Организм как биологическая система (10 часов)***

Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы (хемотрофы, фототрофы), гетеротрофы (сапротрофы, паразиты, симбионты). Вирусы — неклеточные формы. Заболевание СПИД и ВИЧ-инфекция. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.

Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и отличие полового и бесполого размножения. Использование полового и бесполого размножения в практической деятельности человека. Роль мейоза и оплодотворения в обеспечении постоянства числа хромосом в поколениях. Применение искусственного оплодотворения у растений и животных.

Специализация клеток, образование тканей, органов. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Жизненные циклы и чередование поколений. Причины нарушения развития организмов.

Селекция, её задачи и практическое значение. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных.

Биотехнология, клеточная и генная инженерия, клонирование.. Значение биотехнологии для развития селекции, сельского хозяйства, микробиологической промышленности, сохранения генофонда планеты. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома).

### ***Раздел № 4. Многообразие организмов (10 часов)***

Систематика. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность. Царство бактерий, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе. Бактерии - возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями

Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников.

Царство растений. Особенности строения тканей и органов. Жизнедеятельность и размножение растительного организма, его целостность.

Распознавание (на рисунках) органов растений.

Многообразие растений. Признаки основных отделов, классов и семейств покрытосеменных растений. Роль растений в природе и жизни человека.

Космическая роль растений на Земле

Царство животных. Главные признаки подцарств одноклеточных и многоклеточных животных. Одноклеточные и беспозвоночные животные, их классификация, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих.

Хордовые животные, их классификация, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Характеристика основных классов хордовых. Поведение животных. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных.

**Раздел № 5. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (4 часа).**

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

**Раздел № 6. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (4 часа)**

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных. Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных. Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

**Тематическое планирование.**

№ п/п	Раздел/ тема	Кол-во часов	КЭС	Основные виды деятельности на уровне УУД			Модуль «Школьный урок» (личностные )	Контроль и оценка
				Метапредметные	Предметные			
					Ученик научится	Ученик получит возможность научиться		
1	<b>Биология - наука о живой природе</b>	1	Биология – наука о живой природе. Биологические науки. Значение биологических знаний в современной жизни. Методы изучения биологии. Царства живых организмов.	Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.  В диалоге с	Соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами Овладевать основными приёмами	Определять значение биологических знаний в современной жизни. Оценивать роль биологической науки в жизни общества. Осознанно соблюдать основные принципы и	Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной	



			Отличительные признаки живого и неживого. Среда обитания организмов. Вода и её значение для живых организмов. Воздух, его значение для живых организмов. Почва, виды почв. Почва как среда обитания живых организмов. Охрана почвы. Живой организм как среда обитания.	учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.	работы с учебником. Выделять основные отличия живого от неживого. Систематизировать знания о многообразии живых	правила отношения к живой природе.	жизни в группах и сообществах · Экологическое воспитание.  Исследовательский  Проект «Почва – как среда обитания»	
2	<i><b>Клетка как биологическая система</b></i>	5	Строение клетки. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества. Пластиды. Вакуоль. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки.	Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.  В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Строить логическое рассуждение, включающее установление	Проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.  Знать основные процессы происходящие в клетке.	Характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы •находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообрази	

				<p>причинно-следственных связей.</p> <p>Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p>			<p>е современног о мира;</p> <p>Урок – игра «Химия в клетке».</p>	
3	<b>Организм как биологическая система</b>	10	<p>Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы (хемотрофы, фототрофы), гетеротрофы (сапротрофы, паразиты, симбионты). Вирусы — неклеточные формы. Заболевание СПИД и ВИЧ-инфекция. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Способы размножения, сходство и отличие полового и бесполого размножения. Специализация клеток, образование тканей,</p>	<p>давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;</p>	<p>Объяснять Бесполое и половое размножение организмов, индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.</p>	<p>Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе</p>	<p>Реализация установок здорового образа жизни.</p> <p>Учебно-исследовательский проект «Генотип и Фенотип»</p>	

		<p>органов. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Жизненные циклы и чередование поколений. Причины нарушения развития организмов. Селекция, её задачи и практическое значение. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных. Биотехнология, клеточная и генная инженерия, клонирование. Значение биотехнологии для развития селекции, сельского хозяйства, микробиологической промышленности, сохранения генофонда планеты. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

			(клонирование человека, направленные изменения генома).					
4	<b>Многообразие организмов</b>	10	<p>Классификация организмов. Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности. Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие грибов. Растения. Одноклеточные и многоклеточные растения. Многообразие водорослей. Лишайники — симбиотические организмы. Высшие споровые растения. Семенные растения. Голосеменные растения, особенности строения. Покрытосеменные растения, особенности строения. Общая характеристика царства. Животные. Разнообразие животных: одноклеточные и многоклеточные животные. Заповедники Многообразие живых</p>	<p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p> <p>Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p> <p>Вычитывать все уровни текстовой информации.</p>	<p>различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);</p> <p>– определять основные органы растений (части клетки);</p>	<p>выделять эстетические достоинства объектов живой природы;</p> <p>•осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;</p>	<p>формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологической и ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности и в жизненных ситуациях.</p> <p>Учебный проект «Заповедник</p>	

			организмов и их среды обитания. Охрана природы.				и Красноярского края»	
5	<i>Эволюция строения и функций органов и их систем у животных</i>	4	Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.	давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;	Объяснять эволюцию строения и функций органов и их систем: покровы тела, опорно-двигательная система, полости тела, органы дыхания, пищеварения, обмен веществ, кровеносная система, органы выделения, органы чувств, нервная система и регуляция деятельности организма.	в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию об эволюции строения и функций органов и их систем у животных	формирование толерантности и миролюбия.  Проект «Регуляция деятельности и организма»	
6.	<i>Развитие и закономерности размещения животных на Земле</i>	4	Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.	формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий.	овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.	анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;	сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллекту	

			Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных				льных умений (доказывать, строить рассуждения , анализирова ть, делать выводы); эстетическог о отношения к живым объектам;	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	дата	Корр.
	<b>Раздел №1. Биология - наука о живой природе (1 час)</b>			
1	Биология как наука. Роль биологии в жизни и практической деятельности человека.	1	06.09	
	<b>Раздел № 2. Клетка как биологическая система (5 часов)</b>			
2	Клетка – единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов.	1	13.09	
3	Многообразие клеток. Строение клеток растений, животных, бактерий, грибов.	1	20.09	
4	Химическая организация клетки. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке.	1	27.09	
5	Фотосинтез, его значение.	1	04.10	
6	Хромосомы. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.	1	11.10	
	<b>Раздел №3. Организм как биологическая система (10 часов)</b>			
7	Разнообразие организмов. Вирусы — неклеточные формы жизни	1	18.10	
8	Специализация клеток, образование тканей, органов	1	25.10	
9	Половое и бесполое размножение организмов. Способы размножения организмов.	1	08.11	
10	Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов.	1	15.11	
11	Жизненные циклы и чередование поколений	1	22.11	

12	Причины нарушения развития организмов.	1	29.11	
13	Селекция. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов.	1	06.12	
14	Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных.	1	13.12	
15	Биотехнология.	1	20.12	
16	Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома).	1	27.12	
<b>Раздел № 4. Многообразие организмов (10часов)</b>				
17	Систематика. Основные систематические группы живых организмов. Бактерии, грибы, лишайники.	1	17.01	
18	Классификация растений. Водоросли, мхи, их признаки, роль в природе и в жизни человека.	1	24.01	
19	Папоротниковидные, их признаки, роль в природе и в жизни человека.		31.01	
20	Голосеменные растения, их признаки, роль в природе и в жизни человека.	1	07.02	
21	Покрытосеменные растения, их признаки, роль в природе и в жизни человека.		14.02	
22	Царство Животные, основные признаки, классификация. Одноклеточные животные.	1	21.02	
23	Основные типы беспозвоночных.		28.02	



24	Хордовые животные, основные признаки классов.	1	07.03	
25	Роль хордовых в природе и жизни человека.		14.03	
26	Многообразие живых организмов и их среды обитания. Охрана природы.		21.03	
	<b>Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (4 часа)</b>			
27	Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения.	1	04.04	
28	Полости тела. Органы дыхания и газообмен	1	11.04	
29	Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь	1	18.04	
30	Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.	1	25.04	
	<b>Развитие и закономерности размещения животных на Земле (4 часа)</b>			
31	Доказательства эволюции животных. <i>Демонстрация</i> <i>Видеofilm - палеонтологические доказательства эволюции.</i>	1	02.05	
32	<b>Деловая игра.</b> Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира.	1	16.09	
33	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции.	1	23.09	
34	Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды и их влияние на биоценозы.	1		

