

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Раздел**

1. **Пояснительная записка**
2. **Содержание внеурочной деятельности**
3. **Планируемые результаты**

**IV. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся**

1. **Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе:

* Федерального закона от 29.12.2012 №273 «Об образовании в Российской Федерации»;
* Приказа министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года N 1897 «Об утверждении [федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования](http://docs.cntd.ru/document/902254916)» (с изменениями на 29 декабря 2014 года);
* основной образовательной программы образовательного учреждения;
* учебного плана школы.

**Цели биологического образования**

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

**Цели реализации программы:**

достижение обучающимися результатов изучения учебного предмета «Биология» в соответствии с требованиями, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;

В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получат знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

*С целью подготовки обучающихся 9-х классов к сдаче ОГЭ по биологии, 1 час учебного предмета «Биология» вынесен во внеурочную деятельность.*

1. **Содержание внеурочной деятельности**

**Введение**

Биология как наука и методы ее исследования. Понятие «жизнь». Современные научные пред­ставления о сущности жизни. Значение биологиче­ской науки в деятельности человека.

**Уровни организации живой природы**

Тема 1.1.

**Молекулярный уровень**

Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

***Актуальная тематика для региона:***

Молокозавод «Абсолют» г. Ялуторовск,

Молочный комбинат «Ялуторовский»

Пос. Боровский, ЗАО «Фатум»

Тема 1.2.

**Клеточный уровень**

Основные положения клеточной теории. Клет­ка — структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетические воз­можности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

Демонстрация модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом; моде­лей-аппликаций, иллюстрирующих деление кле­ток; расщепления пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

■ *Лабораторная работа*

Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом.

Тема 1.3.

**Организменный уровень**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономернос­ти передачи наследственной информации. Генети­ческая непрерывность жизни. Закономерности из­менчивости. Демонстрация микропрепарата яйце­клетки и сперматозоида животных.

■   *Лабораторная работа*

Выявление изменчивости организмов.

***Актуальная тематика для региона:***

ООО Агрофирма «Междуречье»

Районные отделы филиала ФГБУ «Россельхоз центр» Тюменской области

ООО «Ясень Агро» Вертикально-интегрированный комплекс по откорму и переработке крупного рогатого скота в «ООО «Ясень-Агро»

Тема 1.4.

**Популяционно-видовой уровень**

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Экология как наука. Экологические факторы.

Демонстрация гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных.

■   *Лабораторная работа*

Изучение морфологического критерия вида.

Тема 1.5.

**Экосистемный уровень**

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимо­связь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологи­ческая сукцессия.

Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах; моде­лей экосистем.

• Экскурсия в биогеоценоз.

Тема 1.6.

**Биосферный уровень**

Биосфера и ее структура, свойства, закономер­ности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы.

Демонстрация моделей-аппликаций «Биосфера и человек».

**Эволюция**

Основные положения теории эволюции. Движу­щие силы эволюции: наследственность, изменчи­вость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусст­венный отбор. Селекция. Образование видов - мик­роэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация живых растений и животных, гер­бариев и коллекций, иллюстрирующих изменчи­вость, наследственность, приспособленность, ре­зультаты искусственного отбора.

• *Экскурсия*

Причины многообразия видов в природе.

**Возникновение и развитие жизни**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация окаменелостей, отпечатков, скеле­тов позвоночных животных, моделей.

■ *Лабораторная работа*

Изучение палеонтологических доказательств эво­люции.

■ *Экскурсия*

В краеведческий музей или на геологическое об­нажение.

**III. Планируемые результаты**

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:
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.

**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 биологичес-кой 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.

**В результате обучения в 9 классе выпускник научится:**

* **Выпускник научится**:
* характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
* применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
* использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
* ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
* анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.
* ***Выпускник получит возможность научиться:***
* *выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;*
* *аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.*
* **Называть:**
* общие признаки живых организмов;признаки царств живой природы, отделов растений, классов и семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных;причины и результаты эволюции.
* **Приводить примеры:**
* усложнения растений и животных в процессе эволюции;
* природных и искусственных сообществ;
* изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания;
* наиболее распространенных видов и сортов растений, видов и пород животных.
* **Характеризовать:**
* строение, функции клеток бактерий, грибов, растений и животных;
* деление клетки, роль клеточной теории в обосновании единства органического мира;
* строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов; организма человека; лишайника как комплексного организма;
* обмен веществ и превращение энергии;
* роль ферментов и витаминов в организме;
* особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
* дыхание, передвижение веществ, выделение конечных продуктов жизнедеятельности в живом организме;
* иммунитет, его значение в жизни человека, профилактику СПИДа;
* размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности размножения и развития человека;
* вирусы как неклеточные формы жизни;
* среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
* природные сообщества, пищевые связи в них, приспособленность организмов к жизни в сообществе;
* искусственные сообщества, роль человека в продуктивности искусственных сообществ.
* **Обосновывать:**
* взаимосвязь строения и функций органов и систем органов, организма и среды;
* родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас;
* роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека; особенности высшей нервной деятельности человека;
* влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека; вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство;
* меры профилактики появления вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, плоскостопия;
* влияние деятельности человека на многообразие видов растений и животных, на среду их обитания, последствия этой деятельности;
* роль биологического разнообразия, регулирования численности видов, охраны природных сообществ в сохранении равновесия в биосфере.
* **Распознавать:**
* организмы бактерий, грибов, лишайников, растений и животных;
* клетки, ткани, органы и системы органов растений, животных, человека;
* наиболее распространенные виды растений и животных своего региона.
* **Сравнивать:**
* строение и функции клеток растений и животных;
* организмы прокариот и эукариот, автотрофов и гетеротрофов;
* семейства, классы покрытосеменных растений, типы животных, классы хордовых, царства живой природы.
* **Соблюдать правила**:
* приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
* наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, поведением аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;
* проведения простейших опытов изучения жизнедеятельности растений, поведения животных;
* бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
* здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены; профилактики отравления ядовитыми грибами, растениями.

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся 9 класса**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата****план****факт** | **Тема урока** | **Планируемые результаты** | **Виды деятельности**  |
| **Предметные**  | **Метапредметные УУД** | **Личностные**  |
| 1 | 07.09.2020 | Биология - наука о жизни. Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого. | 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); | 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; | 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. | Работа с информацией, в парах |
| 2 | 14.09.2020 | Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика. | 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; | объяснение учителя, Работа с информацией, составление конспекта |
| 3 | 21.09.2020 | Углеводы. Липиды. | 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); | 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; | сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); | Работа с информацией, в парах |
| 4 | 28.09.2020 | Состав и строение белков. Функции белков. | 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; | сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); | объяснение учителя, Работа с информацией, составление кластера |
| 5 | 05.10.2020 | Нуклеиновые кислоты. | ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; | сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); | объяснение учителя, работа с текстом , составление схемы |
| 6 | 12.10.2020 | АТФ и другие органические соединения клетки.Биологические катализаторы. Лабораторная работа «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой». | 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; | сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); | работа с текстом, заполнение таблицы |
| 7 | 19.10.2020 | Вирусы. | классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе; | умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения | знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих технологий; | Работа с информацией, в парах |
| 8 | 02.11.2020 | Основные положения клеточной теории. Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана. | • 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; | 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; | умение применять полученные знания в своей практической деятельности. | Работа с информацией, заполнение таблицы |
| 9 |  | Ядро клетки. Хромосомный набор клетки. | 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; | 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; | умение применять полученные знания в своей практической деятельности. | Работа с информацией, заполнение таблицы |
| 10 | 09.11.2020 | Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. | Работа с информацией, заполнение таблицы |
| 11 | 16.11.2020 | Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. | умение применять полученные знания в своей практической деятельности. | Работа с дополнительной информацией, в парахРабота с информацией, в группе |
| 12 | 23.11.2020 | Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. |
| 13 | 07.12.2020 | Различия в строении клеток эукариот и прокариот. | 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; | ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; | знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих технологий; | Работа с информацией, заполнение таблицы |
| 14 | 14.12.2020 | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. | овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов. | умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения | знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих технологий; | Работа с информацией, в группе |
| 15 | 21.12.2020 | Типы питания клетки. Фотосинтез и хемосинтез. | ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; | умение применять полученные знания в своей практической деятельности. | работа в парах |
| 16 | 11.01.2021 | Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция. | 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; | умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, | умение применять полученные знания в своей практической деятельности. | Работа с информацией, в группе |
| 17 | 18.01.2021 | Деление клетки. Митоз. | умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, | 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. | Работа с информацией, в группе |
| 18 | 25.01.2021 | Размножение организмов. Оплодотворение. | овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов. | умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, | 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. | Работа с информацией, в группе |
| 19 | 01.02.2021 | Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. | наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов. | умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, | 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. | Работа с информацией, в группе |
| 20 | 08.02.2021 | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. |  объяснение роли биологии в практической деятельности людей; 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; | ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; | 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. | Работа с информацией, в группе |
| 21 | 15.02.2021 | Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. | овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов. | способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; | интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам. | Работа с информацией, в группе |
| 22 | 22.02.2021 | Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. | интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам. | Работа с информацией, в группе |
| 23 | 01.03.2021 | Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. | способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; | интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам. | Работа с информацией, в группе |
| 24 | 15.03.2021 | Дигибридное скрещивание. | интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам. | Работа с информацией, в группе |
| 25 | 22.03.2021 | Сцеплённое наследование признаков. Закон Т. Моргана. | Объяснение 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; | способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; | интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам. | Работа с информацией, в группе |
| 26 | 05.04.2021 | Модификационная изменчивость. | 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; | способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; | интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам. | Работа с информацией, в группе |
| 27 | 12.04.2021 | Мутационная изменчивость. | способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; | интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам. | Работа с информацией, в группе |
| 28 | 19.04.2021 | Основы селекции. Работы Н. И. Вавилова.  | овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов | способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; | интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам. | Работа с информацией, в группе |
| 29 | 26.04.2021 | Вид. Критерии вида. Лабораторная работа «Изучение морфологического критерия вида». | овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов | 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; | интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам. | Работа с информацией, в группе |
| 30 | 17.05.2021 | Популяции. Сообщество. Экосистема. Биогеоценоз. | 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; | умение применять полученные знания в своей практической деятельности. | Работа с информацией, в группе |
| 31 | 24.05.2021 | Борьба за существование. Естественный отбор. | умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, | умение применять полученные знания в своей практической деятельности. | Работа с информацией, в группе |
| 32 | 31.05.2021 | Видообразование. | 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; | умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, | умение применять полученные знания в своей практической деятельности. | Работа с информацией, в группе |
| 33 |  | Биосфера. Среды жизни. | умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, | умение применять полученные знания в своей практической деятельности. | Работа с информацией, в группе |
| 34 |  | Гипотезы возникновения жизни. Развитие жизни на Земле.  | 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; | 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; | умение применять полученные знания в своей практической деятельности. | Просмотр видеофильма, обсуждение |