Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения

Гагаринская средняя общеобразовательная школа –

Ваньковская основная общеобразовательная школа

д. Ваньковка, Ишимский район, Тюменская область

**РАССМОТРЕНО СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ**

на заседании МО Зам. зав. филиалом по УВР Зав.филиалом Ваньковской ООШ

протокол № 1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.А. Гуляева \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.В. Михалькова

от 27.08.2015г. 28.08.2015г. Приказ №43/1 от 28.08.2015г

Руководитель: \_\_\_\_\_\_\_\_

Е.Н. Курдоякова

**Рабочая программа**

по учебному предмету «Биология» 9 класс

на 2015-2016 учебный год

Составитель: учитель Курдоякова Е.Н.

д. Ваньковка

2015

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по биологии 9 класса составлена в соответствии с федеральным

Законом Российской Федерации от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» федеральным компонентом государственных образовательных стандартов основного общего образования по биологии (Приказ Министерства образования РФ от 5 марта 2004 г. N1089 "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования"), с учетом программы основного общего образования по биологии 6-9 классы. Авторы: В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, В.М. Пакулова **/**Программы общеобразовательных учреждений.– М.: «Просвещение», 2011» фундаментального ядра содержания общего образования, федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в общеобразовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2015-16 учебный год (Приказ Министерства образования и науки РФ), положением о порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных предметов и элективных курсов ( Приказ № 83/1 от 10.03.2015г.), учебным планом Ваньковской ООШ на 2015-2016 учебный год.

**Общая характеристика учебного предмета**

В 9 классе учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении.

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, санитарно-гигиенического, полового воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, её разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за её сохранность. Они должны знать, что человек – часть природы, его жизнь зависит от неё и поэтому он обязан сохранить природу и для себя и последующих поколений людей.

Программа предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

**Цели изучения предмета:**

* **освоение знаний** о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах познания живой природы; о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов;
* **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 его собственного организма, биологические эксперименты;
* **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессепроведения 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;
* **формирование способности и готовности использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для** заботы о собственном здоровье; 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.

**Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 272 часа для обязательного изучения биологии на ступени основного общего образования. Согласно учебному плану Ваньковской ООШ на изучение биологии в 9 классе отводится 2 ч в неделю (68 часов за год).

**Содержание тем учебного курса**

**Биология как наука. Методы биологии (2 часа).**

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, практической деятельности людей.Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны.

**Признаки живых организмов (39 часов).**

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. *Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов[[1]](#footnote-1).* Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. *Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.* *Наследственная и ненаследственная изменчивость*. *Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов*.

**Проведение простых биологических исследований:** изучение клеток на готовых микропрепаратах и их описание; *приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассматривание их под микроскопом; сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий;* выявление изменчивости организмов.

**Региональный компонент:** Проблема наркомании в регионе. Домашние животные и культурные растения Ишимского района. Селекционная работа племзавода «Юбилейный» по повышению продуктивности свиней.

**Система, многообразие и эволюция живой природы (14 часов).**

Вирусы – неклеточные формы. Возбудители и переносчики заболеваний растений, животных и человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых животными, растениями, бактериями, грибами и вирусами. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера. Использование бактерий и грибов в биотехнологии.*

Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. *Движущие силы и результаты эволюции.* Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

**Взаимосвязь организмов и окружающей среды (13 часов).**

*Среда – источник веществ, энергии и информации.* *Экология как наука.* Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера – глобальная экосистема. *В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере*. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь, жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Проведение простых биологических исследований:** составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме; анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Региональный компонент:** Охраняемые виды Тюменской области. Изучение и описание экосистемы своей местности.

**Тематический план.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел, тема | Количество часов | В том числе | | | |
| Лабораторные работы | Практические  работы | Экскурсии | Контрольно-обобщающие  уроки |
| 1 | Биология как наука. Методы биологии. | 2 |  |  |  |  |
| 2 | Признаки живых организмов. | 39 | 3 |  |  | 3 |
| 3 | Система, многообразие и эволюция живой природы. | 14 |  |  |  | 1 |
| 4 | Взаимосвязь организмов и окружающей среды. | 13 |  | 3 | 2 | 2 |
| 5 | **Итого.** | **68** | **3** | **3** | **2** | **6** |

**Учебно-методический комплект**

1. Программа основного общего образования по биологии 6-9 классы. Авторы: В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, В.М. Пакулова. М.: Дрофа, 2011.
2. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В. «Введение в общую биологию и экологию». 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2010.
3. Пасечник В. В., Швецов Г. Г. «Введение в общую биологию и экологию». 9 класс. Рабочая тетрадь к учебнику «Введение в общую биологию и экологию» – М.: Дрофа, 2010.
4. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В. «Введение в общую биологию и экологию». 9 класс. Тематическое и поурочное планирование. - М.: Дрофа, 2010.

**Список дополнительной литературы:**

1. Айла Ф., Кайгер Дж. Современная генетика. Т. 1-3. М.: Мир, 1987.
2. Воробьёв Ф.И. Эволюционное учение: вчера, сегодня… М.: Просвещение, 1995.
3. Кемп П., Армс К. введение в биологию. М: Мир, 1988.
4. Медников, Б. М. Биология. Формы и уровни жизни. - М.: Просвещение, 2006 г.
5. Я познаю мир: детская энциклопедия: миграции животных / автор А. X. Тамбиев. - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 1999.
6. Яблоков А.В. Юсуфов А.Г. Эволюционное учение (дарвинизм). 4-е изд. М.: высшая школа, 1998.

**Электронные издания:**

1. Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005.
2. 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова
3. Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

В результате изучения биологии ученик должен

**знать**

* признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы;
* сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

**уметь**

**находить:**

* в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;
* в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о живых организмах; избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;

**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; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;

**проводить простые биологические исследования:**

* ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
* по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки, культурные растения и домашних животных, выявлять изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия популяций разных видов в экосистеме;
* сравнивать биологические объекты (клетки) и делать выводы на основе сравнения;
* анализировать и оценивать влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
* **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
* соблюдения мер профилактики ВИЧ-инфекции.

**График лабораторных, практических работ и экскурсий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **№ урока** | **Тема** | **Дата** |
| 1 | 12 | **Лабораторная работа №1** «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом». | 9.10 |
| 2 | 35 | **Лабораторная работа №2** «Выявление изменчивости организмов». | 21.01 |
| 3 | 40 | **Лабораторная работа №3** «Изучение морфологического критерия вида». | 5.02 |
| 4 | 43 | **Практическая работа №1 «**Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме». | 18.02 |
| 5 | 46 | **Практическая работа №2** «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)». | 26.02 |
| 6 | 48 | **Экскурсия №1** «Изучение и описание экосистемы своей местности». | 4.03 |
| 7 | 54 | **Практическая работа №3** «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения». | 1.04 |
| 8 | 60 | **Экскурсия №2** «Многообразие видов в природе». | 22.04 |

**Национально - региональный компонент**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **№ урока** | **Тема урока.** | **Дата.** |
| 1 | 10 | Вирусы. Профилактика СПИДа. Проблема СПИДа в регионе. | 2.10 |
| 2 | 29 | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Проблема наркомании в регионе. | 17.12 |
| 3 | 37 | Основы селекции. Работы Н.И.Вавилова. Домашние животные и культурные растения Ишимского района. | 28.01 |
| 4 | 38 | Основные методы селекции. Селекционная работа племзавода «Юбилейный» по повышению продуктивности свиней. | 29.01 |
| 5 | 47 | Искусственные биогеоценозы. Охраняемые виды Тюменской области. | 3.03 |
| 6 | 48 | **Экскурсия №1** «Изучение и описание экосистемы своей местности». | 4.03 |

**График контрольных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **№**  **Урока** | **Контрольная работа** | **Дата** |
| 1 | 4 | **Входящая контрольная работа.** Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: характеристика. | 11.09 |
| 2 | 11 | **Контрольно-обобщающий урок** по теме «Молекулярный уровень организации живой природы». | 8.10 |
| 3 | 26 | **Контрольно-обобщающий урок** по теме «Клеточный уровень организации живой природы». | 4.12 |
| 4 | 39 | **Контрольно-обобщающий урок**  по теме «Организменный уровень организации живого». | 4.02 |
| 5 | 50 | **Контрольно-обобщающий урок** по теме «Экосистемный уровень». | 11.03 |
| 6 | 55 | **Контрольно-обобщающий** **урок** по теме «Биосферный уровень». | 7.04 |
| 7 | 68 | **Контрольно-обобщающий урок** по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле». | 20.05 |

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата проведения** | | **Тема урока** | **Стандарт** | **Кодификатор** | **Основные понятия и термины** |
| **По плану** | **Коррекция** |
|  | 3.09 |  | Биология – наука о жизни | **Знать:** вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологические науки и биологическую терминологию.  **Уметь:**  -объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде. | **1.1**  **2.1.1**  **2.1.2** | Биология. Биохимия. Биофизика.  Генетика. Микробиология. Радиобиология. |
|  | 4.09 |  | Методы исследования в биологии | **Знать:**  -методы познания живой природы: наблюдение, эксперимент, измерение, моделирование, описание, сравнение, исторический метод;  **Уметь:**  **-**объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила. | **1.1**  **2.1.1**  **2.1.2** | Научное исследование. Научный факт.  Гипотеза. Эксперимент. Закон. Теория. |
|  | 10.09 |  | Сущность живого и свойства живого. | **Знать:**  **-**биологические системы, их основные характеристики;  **Уметь:**  -объяснять: единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила;  -выявлять отличительные признаки живого (у отдельных организмов). | **1.2**  **2.1.1**  **2.1.2** | Жизнь. Обмен веществ. Процессы синтеза и распада. «Открытая система». Размножение. Наследственность. Изменчивость. Развитие. |
|  | 11.09 |  | Входящая контрольная работа. Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: характеристика. | **Знать:**  -уровни организации живой материи;  -характеристику молекулярного состава клеток.  **-Уметь:**  **-**объяснять: единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **1.2**  **2.1.1**  **2.1.2** | Биологическая система. Уровни организации: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный. Органические вещества: белки, нуклеиновые кислоты, жиры, углеводы. Биополимеры. |
|  | 17.09 |  | Углеводы. Липиды. | **Знать:**  **-**строение биологических объектов: клетки (химический состав: моносахариды, дисахариды и полисахариды, липиды, жиры, гормоны);  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках) и критически ее оценивать. | **2.3**  **1.2.1**  **1.4**  **2.2.1** | Углеводы или сахариды. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды. Рибоза. Дезоксирибоза. Глюкоза. Фруктоза. Галактоза. Сахароза. Мальтоза. Лактоза. Крахмал. Гликоген. Хитин.  Липиды. Жиры. Гормоны. Функции липидов: энергетическая, запасающая, защитная, строительная, регуляторная. |
|  |  |  |  |  |
|  | 18.09 |  | Состав и строение белков. | **Знать:**  **-**строение биологических объектов: клетки (химический состав: белки), их строение;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках) и критически ее оценивать. | **2.3**  **1.2.1**  **1.4**  **2.2.1** | Белки или протеины. Простые и сложные белки. Аминокислоты. Полипептид. Первичная, вторичная, третичная структуры белка. |
|  | 24.09 |  | Функции белков. | **Знать:**  **-**строение биологических объектов: клетки (химический состав: белки) функции белков;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках) и критически ее оценивать. | **2.3**  **1.2.1**  **1.4**  **2.2.1** | Функции белков: строительная, двигательная, транспортная, защитная, регуляторная, сигнальная, энергетическая, каталитическая. Гормон. Фермент. |
|  | 25.09 |  | Нуклеиновые кислоты. | **Знать:**  **-**строение биологических объектов: клетки (химический состав: нуклеиновые кислоты, ДНК, РНК), особенности строения; функции нуклеиновых кислот;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках) и критически ее оценивать. | **2.3**  **2.6**  **1.2.1**  **1.4**  **2.2.1** | Нуклеиновая кислота. Дезоксирибонуклеиновая кислота или ДНК. Рибонуклеиновая кислота или РНК. Азотистые основания: аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил. Комплементарность. Транспортная РНК (т-РНК). Рибосомная РНК (р-РНК). Информационная РНК (и-РНК). Нуклеотид. Двойная спираль |
|  | 1.10 |  | АТФ и другие органические соединения. | **Знать:**  **-**строение биологических объектов: клетки (химический состав: АТФ, витамины), особенности строения и функции АТФ;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках) и критически ее оценивать. | **2.3**  **1.2.1**  **1.4**  **2.2.1** | Аденозинтрифосфат (АТФ).  Аденозиндифосфат (АДФ).  Аденозинмонофосфат (АМФ).  Макроэргическая связь. Витамины |
|  | 2.10 |  | Вирусы. Профилактика СПИДа. Проблема СПИДа в регионе. | **Знать:**  -строение биологических объектов: вирусы, их особенности;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах) и применять ее в собственных исследованиях;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции). | **3.1**  **1.2.3**  **1.4**  **3.1.2** | Вирус. Капсид. Бактериофаг. Лизис. Вирусология. Вирион. |
|  | 8.10 |  | **Контрольно-обобщающий урок** по теме «Молекулярный уровень организации живой природы». | **Знать:**  **-**строение биологических объектов: клетки (химический состав);  **-**современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке. | **2.3**  **2.2.1** |  |
|  | 9.10 |  | Основные положения клеточной теории. **Лабораторная работа №1** «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом». | **Знать:**  -строение биологических объектов: клетки растений и животных;  -основные положения современной клеточной теории.  **Уметь:**  -описывать клетки растений и животных (под микроскопом);  -сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных) и делать выводы на основе сравнения. | **2.1**  **2.4**  **1.1.1**  **1.2.1**  **1.4**  **2.5.1**  **2.7.1** | Цитология. Клеточная теория.  Биологическая мембрана. Органоиды. Фагоцитоз. Пиноцитоз. |
|  | 15.10 |  | Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана. | **Знать:**  -строение биологических объектов: клетки, строение и функции плазматической мембраны;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -устанавливать взаимосвязи строения и функций мембраны клетки;  -сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных) и делать выводы на основе сравнения. | **2.1**  **2.4**  **1.1.1**  **1.2.1**  **1.4**  **2.5.1**  **2.7.1** | Цитоплазма. Ядро. Органоиды. Мембрана. Фагоцитоз. Пиноцитоз. |
|  | 16.10 |  | Ядро клетки. Хромосомный набор. | **Знать:**  -строение биологических объектов: ядра;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**устанавливать взаимосвязи строения и функций ядра клетки;  -сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **2.4**  **2.6**  **1.2.1**  **1.2.2**  **1.4**  **2.2.1** | Прокариоты. Эукариоты. Хроматин. Ядрышки. Хромосомы. Кариотип. Соматические клетки. Диплоидный набор. Гомологичные хромосомы. Гаметы. Гаплоидный набор хромосом |
|  | 22.10 |  | Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. | **Знать:**  -строение биологических объектов: ЭПС, рибосомы, Комплекс Гольджи;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  -устанавливать взаимосвязи строения и функций органоидов клетки;  -сравнивать биологические объекты (клетки растений) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **2.4**  **1.2.1**  **1.4**  **2.2.1**  **2.5.1**  **2.7.1** | Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. |
|  | 23.10 |  | Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. | **Знать:**  -строение биологических объектов: лизосомы, митохондрии, пластиды;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  -устанавливать взаимосвязи строения и функций органоидов клетки;  -сравнивать биологические объекты (клетки растений) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **2.4**  **1.2.1**  **1.4**  **2.2.1**  **2.5.1**  **2.7.1** | Лизосомы. Митохондрии. Кристы.  Пластиды: лейкопласты, хлоропласты, хромопласты. Граны. |
|  | 5.11 |  | Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. | **Знать:**  -строение биологических объектов: клеточного центра, органоидов движения, клеточных включений;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  -устанавливать взаимосвязи строения и функций органоидов клетки;  -сравнивать биологические объекты (клетки растений) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **2.4**  **1.2.1**  **1.4**  **2.2.1**  **2.5.1**  **2.7.1** | Клеточный центр. Цитоскелет. Микротрубочки. Центриоли. Веретено деления. Реснички. Жгутики. Базальное тельце. Клеточные включения. |
|  | 6.11 |  | Различие в строении клеток эукариот и прокариот. | **Знать:**  -строение и роль биологических объектов: бактерий;  **Уметь:**  -сравнивать биологические объекты (клетки прокариот и эукариот) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **1.2.1**  **1.4**  **3.1.2** | Анаэробы. Споры. |
|  | 12.11 |  | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. | **Знать:**  **-**сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке,  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -устанавливать взаимосвязи ассимиляции и диссимиляции. | **2.5**  **1.3.1**  **1.4**  **2.2.1**  **2.7.2** | Ассимиляция. Диссимиляция. Метаболизм. Синтез белка. Фотосинтез. |
|  | 13.11 |  | Энергетический обмен в клетке. | **Знать:**  **-**сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, энергетический обмен,  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -устанавливать взаимосвязи этапов энергетического обмена; | **2.5**  **1.3.1**  **1.4**  **2.2.1**  **2.7.2** | АТФ. Макроэнергетическая связь. Неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы. Гликолиз. Полное кислородное расщепление глюкозы. Клеточное дыхание. |
|  | 19.11 |  | Типы питания клетки. | **Знать:**  **-**понятия «автотрофные и гетеротрофные организмы».  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -сравнивать организмы по типу питания и на основе сравнения делать выводы. | 2.6 | Автотрофы. Гетеротрофы. Фототрофы. Хемотрофы. |
|  | 20.11 |  | Фотосинтез и хемосинтез. | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: фотосинтез, хемосинтез,  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**устанавливать взаимосвязи световых и темновых реакций фотосинтеза;  -сравнивать процессы и явления (обмен веществ у растений), фотосинтез и хемосинтез и делать выводы на основе сравнения; | **2.5**  **1.3.1**  **1.4**  **2.2.1**  **2.7.2** | Световая фаза фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза. Фотолиз воды. Хемосинтез. Нитрифицирующие бактерии. Серобактерии. |
|  | 26.11 |  | Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция. | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, пластический обмен;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах) и применять ее в собственных исследованиях. | **2.6**  **1.2.2**  **1.3.1**  **1.4**  **2.7.2** | Ген. Генетический код. Триплет. Кодон. Транскрипция. Антикодон. Полисома. |
|  | 27.11 |  | Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция. | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: трансляцию;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах) и применять ее в собственных исследованиях. | **2.6**  **1.3.1**  **1.4**  **2.7.2** | Трансляция. Полисома. |
|  | 3.12 |  | Деление клетки. Митоз. | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: митоз;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**осуществлять самостоятельный поиск биологической информациив различных источниках и применять ее в собственных исследованиях. | **2.7**  **1.2.2**  **1.3.2**  **1.4**  **2.7.3** | Митоз. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза. Хроматиды. Редупликация. Центромера. Веретено деления. |
|  | 4.12 |  | **Контрольно-обобщающий урок** по теме «Клеточный уровень организации живой природы». | **Знать:**  -строение биологических объектов: клетки прокариот и эукариот;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**устанавливать взаимосвязистроения и функций органоидов клетки;  -сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий) и делать выводы на основе сравнения; | **2.1**  **2.2**  **2.4** |  |
|  | 10.12 |  | Размножение организмов. | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: размножение у цветковых растений и позвоночных животных (бесполое и половое);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**сравнивать процессы и явления (бесполое и половое размножение) и делать выводы на основе сравнения; | **3.2**  **1.4**  **2.7.3** | Бесполое размножение. Почкование. Деление тела. Споры. Зигота. Эндосперм. |
|  | 11.12 |  | Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: развитие гамет у позвоночных животных, оплодотворение;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**сравнивать процессы и явления (митоз и мейоз) и делать выводы на основе сравнения; | **3.2**  **1.2.2**  **1.3.3**  **1.4**  **2.7.3** | Гаметы. Яйцеклетки. Семенники. Яичники. Сперматозоиды. Период размножения. Период роста. Период созревания. Мейоз: мейоз I и мейоз II. Конъюгация. Зигота. Оплодотворение. Наружное оплодотворение. Внутреннее оплодотворение Эндосперм. |
|  | 17.12 |  | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Проблема наркомании в регионе. | **Знать:**  -признаки сходства зародышей млекопитающих животных;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  **-**осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках и применять ее в собственных исследованиях. | **3.3**  **1.3.3**  **1.4**  **2.1.7** | Онтогенез. Филогенез. Эмбриогенез. Постэмбриональный период онтогенеза. Дробление. Бластула. Гаструла. Первичная полость тела  Эктодерма. Энтодерм. Мезодерма. Нейрула. Нервная трубка. Биогенетический закон. |
|  | 18.12 |  | Генетика – наука о наследственности и изменчивости организмов.  Моногибридное скрещивание. | **Знать:**  -особенности наследственности и изменчивости; понятие гена, генотипа и фенотипа;  -современную биологическую терминологию и символику;  -основные положения законов (І и ІІ законы Г.Менделя); правил (доминирования Г.Менделя); гипотез (чистоты гамет);  **Уметь:**  **-**объяснять причины наследственных и ненаследственных изменений;  -составлять схемы скрещивания;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.4**  **1.4**  **3.5**  **1.1.3**  **1.1.4**  **2.3** | Ген. Генотип. Фенотип. Наследственность. Изменчивость. Методы генетики. Гибридологический метод. Гибрид. Альтернативные признаки. Чистые линии.  Моногибридное скрещивание. Доминантный признак. Рецессивный признак. І и ІІ законы Менделя. Гомозигота. Гетерозигота. Аллельные гены. Закон чистоты гамет. |
|  | 24.12 |  | Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. | **Знать:**  -основные положения законов промежуточного наследования, анализирующее скрещивание;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -составлять схемы скрещивания. | **3.5**  **1.1.3**  **1.4**  **2.3** | Неполное доминирование. Фенотип. Генотип. Анализирующее скрещивание. |
|  | 25.12 |  | Дигибридное скрещивание. | **Знать:**  -основные положения законов (ІІІ закон Г.Менделя); правил (доминирования Г.Менделя);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -составлять простые схемы скрещивания. | **3.4**  **3.5**  **1.1.3**  **1.1.31.1.4**  **1.4** | Дигибридное скрещивание. Полигибридное скрещивание. Решетка Пеннета. Закон независимого наследования признаков. |
|  | 14.01 |  | Сцепленное наследование признаков.  Закон  Т.Моргана | **Знать:**  -основные положения законов (сцепленного наследования Т.Моргана);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -составлять простые схемы скрещивания. | **3.5**  **1.1.3**  **1.1.4**  **1.4**  **2.3** | Сцепленное наследование. Закон Моргана. Локус гена. Перекрест. |
|  | 15.01 |  | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. | **Знать:**  -особенности наследования, сцепленного с полом;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -объяснять причины наследственных изменений;  -составлять схемы скрещивания. | **3.4**  **3.5**  **1.1.4**  **1.4** | Аутосомы. Половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом. |
|  | 21.01 |  | Модификационная изменчивость. **Лабораторная работа №2** «Выявление изменчивости организмов». | **Знать:**  -основные положения закономерностей ненаследственной изменчивости;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -объяснять: причины ненаследственных изменений;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.6**  **1.1.4**  **1.4**  **2.1.4** | Изменчивость. Модификации. Норма реакции. |
|  | 22.01 |  | Мутационная изменчивость. | **Знать:**  -основные положения закономерностей наследственной изменчивости;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -объяснять: причины наследственных изменений;  -сравнивать ненаследственную и наследственную изменчивость. | **3.6**  **1.1.4**  **1.4**  **2.1.4** | Генные, хромосомные и геномные мутации. Утрата. Делеция. Дупликация. Инверсия. Синдром Дауна. Полиплоидия. Мутагенные вещества. Колхицин. |
|  | 28.01 |  | Основы селекции. Работы Н.И.Вавилова. Домашние животные и культурные растения Ишимского района. | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: действие искусственного отбора; центры происхождения домашних животных.  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.8**  **1.4** | Селекция. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости. |
|  | 29.01 |  | Основные методы селекции. Селекционная работа племзавода «Юбилейный» по повышению продуктивности свиней. | **Знать:**  -вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки (селекции);  -биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.8**  **1.3.4**  **1.4** | Гибридизация. Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Чистые линии. Близкородственное скрещивание. Гетерозис. Межвидовая гибридизация. Искусственный мутагенез. Биотехнология. Антибиотики. |
|  | 4.02 |  | **Контрольно-**  **обобщающий урок**  по теме «Организменный уровень организации живого». | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: бесполого и полового размножения, закономерностей наследственности и изменчивости, основы селекции;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -устанавливать взаимосвязи полового и бесполого размножения, наследственности и изменчивости; | **3.6**  **1.1.4**  **1.4**  **2.1.4**  **3.8**  **3.9** |  |
|  | 5.02 |  | Вид. Критерии вида.  **Лабораторная работа №3** «Изучение морфологического критерия вида». | **Знать:**  -строение биологических объектов: вид, его критерии;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  **-**описывать особей видов по морфологическому критерию;  -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах) и критически ее оценивать. | **6.1**  **1.4**  **2.5.2** | Вид. Критерии вида: морфологический, генетический, экологический, географический, исторический. Ареал. |
|  | 11.02 |  | Популяция – форма существования вида. | **Знать:**  **-**строение биологических объектов: популяцию как структурную и эволюционную единицу эволюции, демографические показатели популяции;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  -находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически ее оценивать. | **6.1**  **1.4** | Популяция. Группа. Самовоспроизводство. Биотические сообщества. Экология. Демографические показатели. |
|  | 12.02 |  | Экология как наука. Экологические факторы. | **Знать:**  -разделы экологии; абиотические, биотические и антропогенные факторы среды;  -вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  -объяснять: влияние экологических факторов на организмы;  -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать; | **7.1**  **1.4**  **2.6.3** | Экология. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Ограничивающий фактор. Биологический оптимум. |
|  | 18.02 |  | Взаимодействие популяций разных видов. **Практическая работа №1 «**Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме». | **Знать:**  -типы взаимодействия популяций: конкуренцию, паразитизм, хищничество, симбиоз;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  **-**объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды;  -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать. | **7.2**  **1.4**  **2.1.5**  **2.6.3** | Паразитизм. Хищничество. Конкуренция. Симбиоз. |
|  | 19.02 |  | Сообщество, экосистема, биогеоценоз. | **Знать:**  -понятия «сообщество», «экосистема», «биогеоценоз»;  -строение биологических объектов: экосистемы, её структура;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  **-**объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды;  -выявлять приспособления организмов к среде обитания. | **7.2**  **1.4**  **2.5.4**  **2.6.3** | Экосистема. Сообщество. Биогеоценоз. Биосфера. |
|  | 25.02 |  | Состав и структура сообщества. | **Знать:**  -строение биологических объектов: сообщество, его структура;  -функциональные группы организмов;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  **-**объяснять взаимосвязи функциональных групп;  -выявлять приспособления организмов к среде обитания. | **7.2**  **1.4**  **2.5.4**  **2.6.3** | Видовое разнообразие. Видовой состав. Автотрофы. Гетеротрофы. Продуценты. Консументы. Редуценты. Ярусность. Редкие виды. Виды-средообразователи. |
|  | 26.02 |  | Потоки вещества и энергии в экосистеме. **Практическая работа №2** «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)». | **Знать:**  -сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  **-**составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания). | **7.2**  **1.4**  **2.4** | Пищевая цепь. Пищевая сеть. Жизненные формы. Трофический уровень. Пирамида численности и биомассы |
|  | 3.03 |  | Искусственные биогеоценозы. Охраняемые виды Тюменской области. | **Знать:**  -характерные признаки искусственных экосистем;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  **-**объяснять роль необходимости сохранения многообразия видов;  -анализировать и оценивать последствия собственной деятельности в окружающей среде; | **7.3**  **1.4**  **2.5.4**  **2.6.3**  **2.9.2**  **3.1.1** | Агроэкосистемы. Биоразнообразие. |
|  | 4.03 |  | **Экскурсия №1** «Изучение и описание экосистемы своей местности». | **Знать:**  -строение биологических объектов: экосистем (структура);  сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.  **Уметь:**  -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах) и критически ее оценивать. | **7.3**  **1.4**  **2.5.4**  **2.7.1** |  |
|  | 10.03 |  | Экологическая сукцессия. | **Знать:**  - закономерности изменения экосистем во времени;  -явления экологической сукцессии, стадиях сукцессионных изменений;  **Уметь:**  -оценить значение знаний о сукцессиях для человека. |  | Экологическая сукцессия. Равновесие. Первичная (вторичная) сукцессия. |
|  | 11.03 |  | **Контрольно-обобщающий урок** по теме «Экосистемный уровень». | Систематизировать и обобщить знания учащихся об особенностях структуры и функционирования природных сообществ; о закономерных изменениях экосистем. | **7.3**  **1.4**  **2.5.4**  **2.7.1** |  |
|  | 17.03 |  | Биосфера и её структура, свойства, закономерности. | **Знать:**  -учение В.И.Вернадского о биосфере;  -роль живых организмов в преобразовании биосферы, среды жизни;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  **-**находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать. | **7.4**  **1.1.2**  **1.4** | Биосфера. Водная среда. Наземно-воздушная среда. Почва. Организмы как среда обитания. Живое вещество. |
|  | 18.03 |  | Круговорот веществ и энергии в биосфере. | **Знать:**  -сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращения энергии биосфере;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  -составлять схемы круговорота веществ в биосфере;  **-**находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически ее оценивать. | **7.4**  **1.4**  **2.1.6** | Биогеохимический цикл. Биогенные (питательные) вещества. Микротрофные и макротрофные вещества. Микроэлементы. |
|  | 31.03 |  | Экологические кризисы. | **Знать:**  -сущность экологических кризисов в биосфере;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  **-**анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;  -находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически ее оценивать;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения правил поведения в природной среде. | **7.5**  **1.4**  **2.9.2**  **3.1.1** | Экологические проблемы. Экологический кризис. Парниковый эффект. Озоновые дыры. |
|  | 1.04 |  | **Практическая работа №3** «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения». | **Знать:**  -сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращения энергии в биосфере;  -биологическую терминологию;  **Уметь:**  -анализировать и оценивать последствия собственной деятельности в окружающей среде;  -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения правил поведения в природной среде. | **7.5**  **1.4**  **2.9.2**  **3.1.1** | **Практическая работа №7** «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения». |
|  | 7.04 |  | **Контрольно-обобщающий** **урок** по теме «Биосферный уровень». | **Знать:**  -учение В.И.Вернадского о биосфере;  -сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращения энергии биосфере;  -роль живых организмов в преобразовании биосферы, среды жизни;  **Уметь:**  **-**находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически ее оценивать. | **7.4**  **7.5**  **1.1.2**  **1.4**  **2.9.2**  **3.1.1** |  |
|  | 8.04 |  | Развитие эволюционного учения. | **Знать:**  **-**основные положения биологических теорий (эволюционная теория Ч.Дарвина);  -вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  -объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; изменяемости видов; | **4.1**  **6.2**  **1.4**  **2.1.6** | Изменчивость. Естественный отбор. Искусственный отбор. Передовые свойства. Борьба за существование. |
|  | 14.04 |  | Движущие силы эволюции. Формы борьбы за существование. | **Знать:**  -основные положения биологических теорий (эволюционную теорию Ч.Дарвина, формы борьбы за существование);  -сущность биологических процессов: действие естественного отбора;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  -объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира. | **6.2**  **1.4**  **2.1.2**  **2.1.6**  **2.2.2** | Движущие формы эволюции. Формы борьбы за существование: внутривидовая, межвидовая и борьба с неблагоприятными условиями среды. |
|  | 15.04 |  | Естественный отбор и его формы. | **Знать:**  -основные положения биологических теорий (эволюционную теорию Ч.Дарвина);  -сущность биологических процессов: действие естественного отбора;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  -объяснять: причины эволюции, изменяемости видов. | **6.2**  **1.1.1**  **1.4**  **2.1.2**  **2.1.6**  **2.2.2**  **2.7.4** | Естественный отбор. Стабилизирующий отбор. Движущий отбор. |
|  | 21.04 |  | Видообразование. | **Знать:**  -сущность биологических процессов: образование видов;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  -объяснять причины эволюции, изменяемости видов, необходимости сохранения многообразия видов. | **6.1**  **1.4**  **2.1.5**  **2.1.6**  **2.7.4** | Микроэволюция. Географическое видообразование. Барьеры. Полиплоидия. |
|  | 22.04 |  | **Экскурсия №2** «Многообразие видов в природе». | **Знать:**  -сущность биологических процессов: многообразие видов;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  -объяснять причины многообразия видов, необходимости сохранения многообразия видов. | **6.1**  **1.4**  **2.1.6** | Многообразие видов. |
|  | 28.04 |  | Макроэволюция. | **Знать:**  -сущность биологических процессов: макроэволюцию; доказательства макроэволюции;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  -объяснять причины эволюции, изменяемости видов, необходимости сохранения многообразия видов. | **6.1**  **1.4**  **2.1.5**  **2.1.6**  **2.7.4** | Макроэволюция. Микроэволюция. Филогенетические ряды. |
|  | 29.04 |  | Основные закономерности эволюции | **Знать:**  -сущность биологических процессов: взаимосвязь микроэволюции и макроэволюции, дивергенция, конвергенция и параллелизм;  -вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  **-**объяснять вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; причины изменяемости видов. | **6.4**  **1.1.2**  **1.4**  **2.1.1**  **2.1.2**  **2.2.2**  **2.6.2**  **2.7.4** | Параллелизм. Конвергенция. Дивергенция. Гомология. Аналогия. Ароморфоз. |
|  | 5.05 |  | Гипотезы возникновения жизни. | **Знать:**  -основные гипотезы происхождения жизни;  -вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;  -биологическую терминологию;  **Уметь:**  -объяснять единство живой и неживой природы;  -анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни. | **6.4**  **1.1.5**  **1.4**  **2.1.1**  **2.1.2**  **2.9.1** | Креационизм. Самопроизвольное зарождение. Гипотеза стационарного состояния. Гипотеза панспермии. Гипотеза биохимической эволюции. Коацерваты. Пробионты. |
|  | 6.05 |  | Доказательства эволюции: палеонтологические, эмбриологические. | **Знать:**  **-**палеонтологические и эмбриологические доказательства эволюции;  -вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  -объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов;  -находить информацию в различных источниках и критически ее оценивать; | **6.3**  **1.1.3**  **1.4**  **2.1.1**  **2.1.2**  **2.1.6** | Палеонтология. Эмбриология. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства. |
|  | 12.05 |  | Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, биогеографические. | **Знать:**  -сравнительно-анатомические и биогеографические доказательства эволюции;  -биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; родство живых организмов;  -находить информацию в различных источниках и критически ее оценивать; | **6.3**  **1.4**  **2.1.2**  **2.1.6** | Рудименты. Атавизмы. Гомологичные органы. Аналогичные органы. Биогеография. |
|  | 13.05 |  | Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое. | **Знать:**  -основные ароморфозы архея, протерозоя и палеозоя;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  -объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  -находить информацию в различных источниках и критически ее оценивать. | **6.4**  **1.4**  **2.1.6**  **2.6.2** | Эра. Период. Эпоха. Катархей. Кембрий. Ордовик. Силур. Девон. Карбон. Пермь. Трилобиты. Риниофиты. Кистеперые рыбы. Стегоцефалы. Ихтиостеги. Терапсиды. |
|  | 19.05 |  | Развитие жизни в мезозое и кайнозое. | **Знать:**  -основные ароморфозы мезозоя и кайнозоя;  -биологическую терминологию.  **Уметь:**  объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  -находить информацию в различных источниках и критически ее оценивать. | **6.4**  **1.4**  **2.1.6**  **2.6.2** | Триас. Юра. Мел. Динозавры. Сумчатые и плацентарные млекопитающие. Палеоген. Неоген. Антропоген. |
|  | 20.05 |  | **Контрольно-обобщающий урок** по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле». | **Знать:**  -основные гипотезы возникновения жизни, краткую историю развития жизни на Земле;  -биологическую терминологию;  **Уметь:**  -объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов;  -анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни. | **6.4**  **1.4**  **2.1.1**  **2.1.2**  **2.1.6**  **2.9.1** |  |

1. Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников. [↑](#footnote-ref-1)