Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

Тоболовская средняя общеобразовательная школа

с.Тоболово, Ишимский район, Тюменская область

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Согласовано  Старший методист:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.В.Сироткина | Согласовано  Заместитель директора:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.И.Плесовских | Утверждено  Директор МАОУ Тоболовская СОШ:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Ф. Жидкова  Приказ от\_31.08.2017№ 145 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Рабочая программа**

по биологии для 10 класса (профильная группа)

на 2017-2018 учебный год

Составитель: Королева М.С

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по биологии 10 класса составлена в соответствии с федеральным компонентом Государственных образовательных стандартов среднего общего образования (профильный уровень) по биологии (Приказ Министерства образования РФ от 5 марта 2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»), с учетом программы среднего общего образования (профильный уровень) по биологии 10-11 классы. Авторы: В.Б. Захаров, Н.И. Сонин.

**Общая характеристика учебного предмета:**

Курс биологии на ступени среднего общего образования на профильном уровне направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, её системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на профильном уровне составляет знаниецентрический подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в ВУЗе, обеспечивающие культуру поведения в природе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на профильном уровне составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

Предусмотрено учебное время для более широкого использования, наряду с уроком, разнообразных форм организации учебного процесса (экскурсий, лабораторных и практических работ, семинаров) и внедрения современных педагогических технологий.

**Место предмета в учебном плане.**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 204 часов для обязательного изучения биологии на ступени среднего общего образования по биологии (профильный уровень). Согласно учебному плану в 2017-2018 учебному году МАОУ Тоболовская СОШ на изучение биологии в 10 профильном классе отводится 3 ч в неделю (102 часов за год).

**Изучение биологии в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:**

* **освоение знаний** обосновных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
* **овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностейв процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
* **воспитание** убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
* **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

**Учебно-методический комплект утвержден приказом директора МАОУ Тоболовская СОШ Н.Ф.Жидковой, приказ от 24.05.2017 №103/6:**

1. Программа среднего (полного) общего образования по биологии 10 - 11 классы (профильный уровень). Авторы: В.Б. Захаров, Н.И. Сонин. М.: Дрофа, 2011.
2. В. Б.Захаров, С. Г, Мамонтов, В.И. Сивоглазов. Общая биология. 10 -11 классы Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2004.
3. Т. А. Козлова, Н. И. Сонин. Методическое пособие к учебнику В. Б. Захарова и др. «Общая биология», 10-11 класс. М.: Дрофа, 2010.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Раздел, тема | Количество часов | В том числе | | |
| Лабораторные работы | Практические работы | Контрольные Обобщающие |
| 1 | Биология как наука. Методы научного познания | 4 |  |  |  |
| 2 | Клетка | 42 | 5 | 4 | 3 |
| 3 | Организм | 55 | 2 | 11 | 4 |
| 4 | Итоговое тестирование | 1 |  |  | 1 |
| 5 | **Итого** | **102** | **7** | **15** | **8** |

**Содержание тем учебного курса.**

**Биология как наука. Методы научного познания (4 часа)**

Биология как наука. *Отрасли биологии, ее связи с другими науками[[1]](#footnote-2).* Объект изучения биологии – биологические системы. Общие признаки биологических систем. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

**Клетка (42 часа)**

Цитология – наука о клетке. М.Шлейден и Т.Шванн – основоположники клеточной теории. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. *Методы изучения клетки.*

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Строение и функции молекул неорганических и органических веществ. Взаимосвязи строения и функций молекул.

Строение и функции частей и органоидов клетки. Взаимосвязи строения и функций частей и органоидов клетки. Химический состав, строение и функции хромосом.

Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Энергетический обмен. Стадии энергетического обмена. *Брожение и дыхание.* Фотосинтез. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. Пластический обмен. Генетическая информация в клетке. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Матричный характер реакций биосинтеза.

Клетка – генетическая единица живого. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз, его фазы. Развитие половых клеток у растений и животных.

**Проведение биологических исследований:** наблюдение клеток растений и животных под микроскопом; приготовление микропрепаратов, их изучение и описание; опыты по определению каталитической активности ферментов; сравнительная характеристика клеток растений, животных, грибов и бактерий, *процессов брожения и дыхания,* фотосинтеза и хемосинтеза, митоза и мейоза, развития половых клеток у растений и животных.

**Региональный компонент:** меры профилактики распространения бактериальных заболеваний в регионе. Проблема СПИДа в Тюменской области. Вирусные заболевания среди учащихся школы

**Организм (55 часов).**

Одноклеточные и многоклеточные организмы. *Ткани, органы системы органов, их взаимосвязь как основа целостности организма.* Гомеостаз. Гетеротрофы. *Сапротрофы,* паразиты. Автотрофы *(хемотрофы и фототрофы).*

Воспроизведение организмов, его значение. Бесполое и половое размножение. Оплодотворение. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Причины нарушений развития организмов. *Жизненные циклы и чередование поколений.* Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика. Методы генетики. Методы изучения наследственности человека. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы. Закономерности сцепленного наследования. Закон Т.Моргана. Определение пола. *Типы определения пола.* Наследование, сцепленное с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. *Развитие знаний о генотипе. Геном человека.* Хромосомная теория наследственности. *Теория гена.* Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная. Виды мутаций, их причины. Последствия влияния мутагенов на организм. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека.

Селекция, ее задачи. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. Учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции, их генетические основы. *Особенности селекции растений, животных, микроорганизмов.* Биотехнология, ее направления. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленное изменение генома).

**Проведение биологических исследований:** составление схем скрещивания; решение генетических задач; *построение вариационного ряда и вариационной кривой;* выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), изменчивости у особей одного вида; сравнительная характеристика бесполого и полового размножения, оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных, внешнего и внутреннего оплодотворения, *пород (сортов);* анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

**Региональный компонент:** многообразие организмов Ишимского района. Проблема наркомании в области и районе. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами в регионе. Статистика наследственных заболеваний в Тюменской области. Преобладающие сорта культурных растений Ишимского района. Преобладающие породы домашних животных Ишимского района.

**Итоговое тестирование (1 час).**

Клетка – основная структурная и функциональная единица живого. Обеспечение клеток энергией, наследственная информация и реализация её в клетке Размножение и развитие организмов. Основные закономерности наследственности и изменчивости. Значение селекции и биотехнологии для сельского хозяйства и медицины.

**Актуальные темы для региона (НРК.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **№ урока** | **Тема урока.** |
|  | 27 | Роль бактерий в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения бактериальных заболеваний в регионе. |
|  | 29 | Неклеточные формы жизни. Вирусы. Проблема СПИДа в Тюменской области. |
|  | 30 | Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Вирусные заболевания среди учащихся школы. |
|  | 47 | Одноклеточные и многоклеточные организмы. Многообразие  организмов Ишимского района. Гомеостаз. |

## Требования к уровню подготовки выпускников

**В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен**

**знать/понимать**

* **основные положения** биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности); учений (Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений); сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни);
* **строение биологических объектов:** клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов);
* **сущность биологических процессов и явлений**: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного отбора;
* **современную биологическую терминологию и символику**;

**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; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций;
* **устанавливать взаимосвязи** строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;
* **решать** задачи разной сложности по биологии;
* **составлять схемы** скрещивания;
* **описывать** клетки растений и животных (под микроскопом); готовить и описывать микропрепараты;
* **выявлять** отличительные признаки живого (у отдельных организмов), источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
* **сравнивать** биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез, митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения;
* **анализировать и оценивать** этические аспекты современных исследований в биологической науке;
* **осуществлять самостоятельный поиск биологической информации** в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* грамотного оформления результатов биологических исследований;
* обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
* оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
* определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
* оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**Список дополнительной литературы:**

1. Общая биология.10-11 классы /Под ред. А.О.Рувинского,6-е изд.- М: Просвещение, 2004.
2. Айла Ф., Кайгер Дж. Современная генетика: В 3-х т. – М: Мир,1987.
3. Биологический энциклопедический словарь.-М: Советская энциклопедия,1986.
4. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: В 3-х т.-М: Мир,1990.
5. Биология. Энциклопедия / Гл. редактор М.С.Гиляров. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.
6. Инге-Вечтомов С.Г. Генетика с основами селекции.-М: Высшая школа,1989.
7. Кемп П., Армс К. Введение в биологию.-М: Мир,1988.
8. Мамонтов С.Г. Биология: Пособие для поступающих в вузы.-М: Высшая школа,1992.
9. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Основы биологии: Книга для самообразования.-М: Просвещение,1992.
10. Мамонтов С.Г. Пособие для школьников старших классов и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004.
11. Медников Б.М. Биология: Формы и уровни жизни.-М: Просвещение, 1994.
12. Нейфах А.А., Розовская Е.Р. Гены и развитие организма. –М: Наука, 1984.
13. Петросова Р.А. Темы школьного курса. Основы генетики. - М.: Дрофа, 2004.
14. Петросова Р.А. Темы школьного курса. Размножение организмов. - М.: Дрофа, 2004.

**Интернет-ресурсы по биологии и экологии:**

1. [http://bio.1september.ru](http://bio.1september.ru/)
2. <http://www.college.ru/biology>
3. [http://www.herba.msu.ru](http://www.herba.msu.ru/)
4. [http://www.biodat.ru](http://www.biodat.ru/)
5. [http://www.floranimal.ru](http://www.floranimal.ru/)
6. [http://www.forest.ru](http://www.forest.ru/)
7. [http://www.darwin.museum.ru](http://www.darwin.museum.ru/)
8. [http://www.livt.net](http://www.livt.net/)
9. [http://plant.geoman.ru](http://plant.geoman.ru/)
10. [http://learnbiology.narod.ru](http://learnbiology.narod.ru/)
11. [http://www.nature.ok.ru](http://www.nature.ok.ru/)
12. [http://evolution.powernet.ru](http://evolution.powernet.ru/)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Приложение к рабочей программе  Приказ от 31.08.2017 № \_145\_\_  Календарно-тематическое планирование по биологии 10 класс  (профильная группа) | | | | | | | |
| **№ урока** | **Дата проведения** | | **Тема урока** | **Стандарт** | **Кодификатор**  **(ЕГЭ)** | **Основные понятия и термины.** | **Домашнее задание** |
| **Планируемая** | **Фактическая** |
|  | **5.09** |  | Биология как наука. Отрасли биологии.Инструктаж по технике безопасности | **Знать:**  **-**связи биологии с другими науками;  -современную биологическую терминологию и символику;  **Уметь:**  **-**объяснять: роль биологических теорий, идей в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, используя биологические теории, законы и правила;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **1.1**  **2.1.1**  **2.1.2** | Цитология. Генетика. Экология. Бактериология. Микология. Ботаника. Зоология. | Изучить §1, ответить на вопросы, выучить определения |
|  | **6.09** |  | Уровни организации живой материи. | **Знать:**  -уровни организации живой материи;  **-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** | Органические соединения. Биополимеры. Клетка. Ткань. Орган.  Биологическая система. | Изучить §1.1, ответить на вопросы 1-3 |
|  | **7.09** |  | Биологические системы. Общие признаки биологических систем. | **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** | Биологическая система. Метаболизм. Пластический обмен. Энергетический обмен. Гомеостаз. Репродукция. Наследственность. Изменчивость. Рост и развитие. Раздражимость. | заполнить таблицу |
|  | **12.09** |  | Методы познания живой природы. | **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;  -анализировать и оценивать этические аспекты современных исследований в биологической науке;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **1.1**  **2.1.1**  **2.1.2** | Методы: наблюдение и описание, сравнение, эксперимент, моделирование. Исторический метод. | Выполнить задания на карточке |
|  | 13.09 |  | Химический состав клетки. Макроэлементы и микроэлементы. Входной контроль | **Знать:**  **-**строение биологических объектов: клетки (химический состав: неорганические и органические вещества);  **-**современную биологическую терминологию и символику;  **Уметь:**  **-**устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке;  -проводить доказательства единства живой и неживой природы на примере сходства их химического состава;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках) и применять ее в собственных исследованиях. | **2.3**  **2.2.1** | Биоэлементы. Микроэлементы.  Ультрамикроэлименты.  Неорганические вещества.  Органические вещества. | Изучить §3, ответить на вопросы, заполнить схему |
|  | **14.09** |  | Неорганические вещества, входящие в состав клетки. | **Знать:**  **-**строение биологических объектов: клетки (химический состав: вода и минеральные соли);  **-**современную биологическую терминологию и символику;  **Уметь:**  **-**устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках) и применять ее в собственных исследованиях. | **2.3**  **2.2.1** | Макроэлементы. Буферные свойства. Катионы. Анионы. | Изучить §3.1, ответить на вопросы, выучить определения |
|  | 19.09 |  | Органические молекулы - углеводы. | **Знать:**  **-**строение биологических объектов: клетки (химический состав: моносахариды, дисахариды и полисахариды);  **-**современную биологическую терминологию и символику;  **Уметь:**  **-**устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в учебных текстах и применять ее в собственных исследованиях. | **2.3**  **2.2.1** | Полимер. Мономер. Углеводы. Моносахариды.  Дисахариды. Полисахариды. | Изучить §3.2.2, заполнить таблицу в тетради |
|  | 20.09 |  | Органические молекулы – жиры и липоиды. | **Знать:**  **-**строение биологических объектов: клетки (химический состав: жиры и липоиды), их роль в клетке;  **-**современную биологическую терминологию и символику;  **Уметь:**  **-**устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул жиров и липоидов в клетке;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках) и применять ее в собственных исследованиях. | **2.3**  **2.2.1** | Полимер. Мономер. Жиры. Липиды. Холестерин. Фосфолипиды.  Половые гормоны. | Изучить §3.2.3, ответить на вопросы |
|  | 21.09 |  | Биологические полимеры – белки, их строение. | **Знать:**  **-**строение биологических объектов: клетки (химический состав: белки), их строение;  **-**современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул белков в клетке;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках) и применять ее в собственных исследованиях. | **2.3**  **2.2.1** | Аминокислоты. Радикал. Незаменимые аминокислоты. Аминогруппа. Карбоксильная группа. | Изучить §3.2.4, ответить на вопросы, выучить определения |
|  | 26.09 |  | Свойства и функции белков. | **Знать:**  **-**строение биологических объектов: клетки (химический состав: белки), их физиологическая роль в клетке;  **-**современную биологическую терминологию и символику;  **Уметь:**  **-**устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках) и применять ее в собственных исследованиях. | **2.3**  **2.2.1** | Денатурация. Ренатурация.  Незаменимые аминокислоты. | Изучить §13.2.4, ответить на вопросы, заполнить схему в тетради |
|  | **27.09** |  | **Лабораторная работа №1** «Опыты по определению каталитической активности ферментов» | **Знать:**  **-**строение биологических объектов: клетки (химический состав: ферменты);  **-**современную биологическую терминологию и символику;  **Уметь:**  **-**устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в учебных текстах и применять ее в собственных исследованиях;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для грамотного оформления результатов биологических исследований. | **2.3**  **2.2.1** | Активный центр фермента. Катализ. | Решить тест |
|  | 28.09 |  | Нуклеиновые кислоты. ДНК. | **Знать:**  **-**строение биологических объектов: клетки (химический состав: нуклеиновые кислоты, ДНК), особенности строения;  **-**современную биологическую терминологию и символику;  **Уметь:**  -устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул ДНК в клетке;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **2.3**  **2.2.1** | ДНК. РНК. Нуклеотиды. Дезоксирибоза. Аденин. Гуанин. Тимин. Цитозин. | заполнить таблицу |
|  | 3.10 |  | Нуклеиновые кислоты. РНК. | **Знать:**  **-**строение биологических объектов: клетки (химический состав, РНК);  **-**современную биологическую терминологию и символику;  **Уметь:**  -устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул РНК в клетке;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **2.3**  **2.2.1** | РНК. Рибоза. Нуклеотиды. Аденин. Гуанин. Урацил. Цитозин. | подготовить сообщения |
|  | 4.10 |  | АТФ и другие органические вещества. | **Знать:**  **-**строение биологических объектов: клетки (химический состав, АТФ);  **-**современную биологическую терминологию и символику;  **Уметь:**  -устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул АТФ в клетке;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **2.3**  **2.2.1** | Макроэргическая связь. Гормоны. Витамины. Авитаминоз. | Изучить §5.2, подготовиться к контрольной работе |
|  | 5.10 |  | **Контрольная работа№1 по теме** «Химический состав клетки». | **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** |  |  |
|  | 10.10 |  | Анализ контрольной работы. Цитология - наука о клетке. Методы изучения клетки. | **Знать:**  -основные методы изучения цитологии: центрифугирование, микрокопирование, цитогенетический;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий) и делать выводы на основе сравнения;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах) и применять ее в собственных исследованиях. | **2.1**  **1.4** | Цитология. Органоиды. Методы цитологии: центрифугирование, микрокопирование, цитогенетический. | Повторить определения |
|  | 11.10 |  | Клеточная теория. | **Знать:**  **-основные положения** биологических теорий (клеточная теория;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**объяснять: роль биологических теорий в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила;  -сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий);  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках) и применять ее в собственных исследованиях. | **2.1**  **1.1.1** | Клеточная теория. | Изучить §5.5 , ответить на вопросы, заполнить схему в тетради |
|  | **12.10** |  | Строение клетки. Клеточная мембрана. | **Знать:**  -строение и функции биологических объектов: плазматической мембраны;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -устанавливать взаимосвязи строения и функций органоидов клетки;  -сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **2.4**  **1.2.1**  **1.4**  **2.1.1** | Биологическая мембрана. Органоиды. Фагоцитоз. Пиноцитоз. | Изучить §5.2.1, ответить на вопросы, подготовить сообщения |
|  | 17.10 |  | **Лабораторная работа №2** «Опыты по изучению плазмолиза и деплазмолиза в растительной клетке». | **Знать:**  -строение биологических объектов: мембраны, особенности плазмолиза и деплазмолиза;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**устанавливать взаимосвязи строения и функций органоидов клетки;  -описывать клетки растений и животных (под микроскопом), готовить и описывать микропрепараты. | **2.2**  **2.4**  **1.4** | Плазмолиз. Деплазмолиз. | ответить на вопросы |
|  | **18.10** |  | Строение клетки. Органоиды. | **Знать:**  -строение и функции биологических объектов: Комплекса Гольджи, митохондрий и пластид;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**устанавливать взаимосвязи строения и функций органоидов клетки;  -сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **2.4**  **1.2.1**  **1.4**  **2.2.1** | ЭПС. Комплекс Гольджи. Митохондрии. Пластиды. | Изучить §5.4 ответить на вопросы 1-4 |
|  | **19.10** |  | Строение клетки. Органоиды. | **Знать:**  -строение и функции биологических объектов: рибосом, лизосом, органоидов движения, включений, клеточного центра;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**устанавливать взаимосвязи строения и функций органоидов клетки;  -сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **2.4**  **1.2.1**  **1.4**  **2.2.1** | Рибосомы. Лизосомы. Органоиды движения. Включения. Клеточный центр. | Изучить §5.2 |
|  | 24.10 |  | Строение и функции ядра клетки. | **Знать:**  -строение биологических объектов: ядра;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**устанавливать взаимосвязи строения и функций органоидов клетки;  -сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов) и делать выводы на основе сравнения. | **2.4**  **1.2.1**  **2.2.1** | Ядерная оболочка. Ядрышко. Кариоплазма. Хроматин. Хромосома. | Изучить §5.2.2, выполнить задания на карточке |
|  | 25.10 |  | Клетка – генетическая единица живого. Строение, химический состав и функции хромосом. | **Знать:**  -строение и функции биологических объектов: хромосом;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных и делать выводы на основе сравнения;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, научно-популярных изданиях) и применять ее в собственных исследованиях. | **2.7**  **1.2.2**  **1.4**  **2.2.1** | Хроматин. Хромосома. Эухроматин. Гетерохроматин.Виды хромосом. Кариотип. Гаплоидный и диплоидный набор хромосом. | Изучить §5.3, ответить на вопросы, подготовить сообщения |
|  | 26.10 |  | **Лабораторная работа №3** «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание». | **Знать:**  -строение биологических объектов: клетки растений и животных;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -устанавливать взаимосвязи строения и функций органоидов клетки;  -описывать клетки растений и животных (под микроскопом), готовить и описывать микропрепараты;  -сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **2.4**  **1.2.1**  **2.5.1**  **2.7.1** |  | подготовить сообщения |
|  | 7.11 |  | **Лабораторная работа №4** «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений». | **Знать:**  -строение биологических объектов: клетки (строение);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -устанавливать взаимосвязи строения и функций органоидов клетки;  -описывать клетки растений (под микроскопом), готовить и описывать микропрепараты;  -сравнивать биологические объекты (клетки растений) и делать выводы на основе сравнения. | **2.4**  **1.2.1**  **2.5.1**  **2.7.1** |  | ответить на вопросы на карточке |
|  | 8.11 |  | Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. | **Знать:**  -строение биологических объектов: прокариотические и эукариотические клетки;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий) и делать выводы на основе сравнения;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **2.2**  **1.2.1**  **1.4**  **2.7.1** | Протисты. Прокариоты. Эукариоты. Аэробы. Анаэробы. Мезосома. Бактериальная хромосома. Цианобактерии. | Изучить §5.1; 5.2. выполнить задания на карточке |
|  | **9.11** |  | Роль бактерий в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения бактериальных заболеваний в регионе. | **Знать:**  -строение и роль биологических объектов: бактерий;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения бактериальных заболеваний. | **2.2**  **2.9.2**  **3.1.2** | Молочнокислые, уксуснокислые, почвенные, клубеньковые, болезнетворные бактерии. Сапротрофы и паразиты. | Решить тест |
|  | 14.11 |  | **Лабораторная работа №5** «Сравнительная характеристика клеток растений, животных, грибов и бактерий». | **Знать:**  -строение биологических объектов: клетки растений, животных, грибов и бактерий;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**устанавливать взаимосвязи строения и функций органоидов клетки;  -описывать клетки растений и животных (под микроскопом), готовить и описывать микропрепараты;  -сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **1.2.1**  **2.5.1**  **2.7.1** |  | выполнить задания на карточке |
|  | 15.11 |  | Неклеточные формы жизни. Вирусы.Проблема СПИДа в Тюменской области.  Интегрированный урок/ география «Демографическая ситуация в разных странах и регионах мира» | **Знать:**  -строение биологических объектов: вирусы;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) 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**  **2.9.2** | Вирус. Капсид. Бактериофаг. Лизис. Вирусология. Вирион. | Изучить §5.6., ответить на вопросы |
|  | 16.11 |  | Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Вирусные заболевания среди учащихся школы. | **Знать:**  -основные инфекционные заболевания, их характерные особенности;  **Уметь:**  **-**осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обоснования и соблюдения мер профилактики распространения вирусных заболеваний; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами. | **3.1**  **3.1.2** | Инфекционные заболевания. Эпидемия. | Повторить определения |
|  | 21.11 |  | **Контрольная работа№2 по теме** «Строение клетки. Прокариоты. Вирусы». | **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;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний. | **2.1**  **2.2**  **2.4** |  | Решить тест |
|  | 22.11 |  | Анализ контрольной работы. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. | **Знать:**  **-**сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, пластический и энергетический обмен,  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -устанавливать взаимосвязи пластического и энергетического обмена;  -сравнивать процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен) и делать выводы на основе сравнения. | **2.5**  **1.3.1**  **2.2.1** | Метаболизм. Анаболизм. Катаболизм. | выполнить задания на карточке |
|  | 23.11 |  | Энергетический обмен. | **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;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **2.5**  **1.3.1** | Катаболизм. АТФ. АДФ. АМФ.  Стадии катаболизма. | Изучить §4.2, ответить на вопросы, выучить определения |
|  | 28.11 |  | **Практическая работа №1** «Сравнение процессов брожения и дыхания». | **Знать:**  **-**сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, энергетический обмен,  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -устанавливать взаимосвязи пластического и энергетического обмена;  -сравнивать процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен) и делать выводы на основе сравнения;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **2.5**  **1.3.1**  **2.2.1**  **2.7.2** |  | Выполнить задания на карточке |
|  | **29.11** |  | Фотосинтез. Световая фаза фотосинтеза. | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, хемосинтез,  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**устанавливать взаимосвязи световых и темновых реакций фотосинтеза;  -сравнивать процессы и явления (обмен веществ у растений; фотосинтез). | **2.5**  **1.3.1** | Автотрофы. Гетеротрофы. Световая фаза фотосинтеза. Квант света. Фотолиз воды. НАДФ. | Выполнить задания на карточке |
|  | 30.11 |  | Фотосинтез. Темновая фаза фотосинтеза. Хемосинтез. | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, 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;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **2.5**  **1.3.1** | Темновая фаза фотосинтеза Хемосинтез. Хемотрофы. Хемосинтезирующие бактерии: Нитрифицирующие, железобактерии, серобактерии. | выполнить задания на карточке |
|  | 5.12 |  | **Практическая работа №2** «Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза». | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, 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;  -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 грамотного оформления результатов биологических исследований. | **2.5**  **1.3.1**  **2.2.1**  **2.7.2** |  | Решить тест |
|  | 6.12 |  | Пластический обмен. Ген. Генетический код. Транскрипция. | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, пластический обмен;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -сравнивать процессы и явления (пластический и энергетический обмен) и делать выводы на основе сравнения;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах) и применять ее в собственных исследованиях. | **2.6**  **1.3.1** | Реакции матричного синтеза. Код ДНК (генетический). Транскрипция. Триплет. | Изучить §8, ответить на вопросы, заполнить таблицу |
|  | 7.12 |  | Пластический обмен. Трансляция. | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, пластический обмен;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -сравнивать процессы и явления (пластический и энергетический обмен) и делать выводы на основе сравнения;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах) и применять ее в собственных исследованиях. | **2.6**  **1.3.1** | Кодон. Антикодон. Трансляция. Ген- оперон. 2.6Ген-регулятор.  Ген-промотор. | Изучить §8, выполнить задания на карточке |
|  | 12.12 |  | Решение задач на генетический код и биосинтез белка. | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, пластический обмен;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**решать задачи разной сложности по биологии. | **2.6**  **1.3.1**  **2.3** | Код ДНК Триплет. Кодон. Антикодон. Транскрипция. | Решить задачи на карточке |
|  | 13.12 |  | **Контрольная работа№3 по теме** «Обмен веществ и энергии в клетке». | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, пластический обмен;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**устанавливать взаимосвязи пластического и энергетического обмена;  -решать задачи разной сложности по биологии;  -сравнивать процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез). | **2.5**  **2.6**  **1.3.1** |  | Решить тест |
|  | 14.12 |  | Анализ контрольной работы. Клетка – генетическая единица живого. Деление клетки. Митоз. | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: митоз;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**осуществлять самостоятельный поиск биологической информациив различных источниках (учебных текстах, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **2.7**  **1.3.2** | Соматические и половые клетки. Митоз. Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза. | Выполнить задания на карточке |
|  | **19.12** |  | Мейоз, его фазы. | **Знать:**  **-**сущность биологических процессов и явлений: мейоз;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**сравнивать процессы и явления (митоз и мейоз) и делать выводы на основе сравнения;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **2.7**  **1.3.2** | Мейоз. І и ІІ деление мейоза. Конъюгация. Кроссинговер. | Заполнить схему в тетради, выучить определения |
|  | 20.12 |  | **Практическая работа №3**«Сравнение процессов митоза и мейоза». | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: митоз, мейоз;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**сравнивать процессы и явления (митоз и мейоз) и делать выводы на основе сравнения;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, научно-популярных изданиях, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для грамотного оформления результатов биологических исследований. | **2.7**  **1.3.2**  **2.7.3** | Мейоз. І и ІІ деление мейоза. Конъюгация. Кроссинговер. | Решить тест |
|  | 21.12 |  | Развитие половых клеток у растений и животных. | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных,  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**сравнивать процессы и явления (развитие половых клеток у растений и животных) и делать выводы на основе сравнения;  **-**осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **2.7**  **1.3.2** | Гаметогенез. Семенники. Яичники. Сперматогенез. Овогенез. Ооциты. Сперматоциты. Оотиды. Сперматиды. Яйцеклетка. Сперматозоид. | Изучить §6.1, 6.2 . ответить на вопросы, выучить определения |
|  | **26.12** |  | **Практическая работа №4** «Сравнение процессов развития половых клеток у растений и животных». | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных.  **Уметь:**  **-**сравнивать процессы и явления (развитие половых клеток у растений и животных) и делать выводы на основе сравнения;  -информации в различных источниках (учебных текстах) и применять ее в собственных исследованиях;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для грамотного оформления результатов биологических исследований. | **2.7**  **1.3.2**  **2.7.3** |  | Решить тест |
|  | **27.12** |  | Одноклеточные и многоклеточные организмы. Многообразие  организмов Ишимского района. Гомеостаз. | **Знать:**  -строение биологических объектов: одноклеточных и многоклеточных организмов;  -понятие гомеостаза;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**сравнивать биологические объекты (одноклеточные и многоклеточные организмы) и делать выводы на основе сравнения;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.1**  **1.2.3** | Ткань. Орган. Система органов. | ответить на вопросы |
|  | **28.12** |  | Разнообразие организмов по способу питания | **Знать:**  **-**особенности питания организмов: автотрофный и гетеротрофный;  **-**современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**сравнивать процессы и явления (способы питания организмов) и делать выводы на основе сравнения;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информациив различных источниках (учебных текстах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.1**  **1.3.1** | Гетеротрофы. Автотрофы. Сапротрофы. Паразиты. Фотоавтотрофы. Хемоавтотрофы. | Поготовить сообщение |
|  | **30.12** |  | Воспроизведение организмов. Бесполое и половое размножение. | **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;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информациив различных источниках (учебных текстах) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.2**  **1.3.3** | Размножение. Бесполое размножение. Половое размножение. Изогамия. Гетерогамия. Яйцеклетка. Семенники. Сперматозоид. Яичники. Партеногенез. | Изучить §6.1, 6.2ответить на вопросы |
|  | 11.01 |  | **Практическая работа №5** «Сравнение процессов бесполого и полового размножения». | **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 размножени) и делать выводы на основе сравнения;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для грамотного оформления результатов биологических исследований. | **3.2**  **1.3.3**  **2.7.3** |  | Решить тест |
|  | **16.01** |  | Оплодотворение. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**сравнивать процессы и явления (оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение) и делать выводы на основе сравнения. | **3.2**  **1.3.3** | Оплодотворение. Зигота. Осеменение. | Изучить §7.1 ответить на вопросы, выучить определения |
|  | **17.01** |  | **Практическая работа №6 «**Сравнение процессов оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных». | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**сравнивать процессы и явления (оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение) и делать выводы на основе сравнения;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для грамотного оформления результатов биологических исследований. | **3.2**  **1.3.3**  **2.7.3** | Зародышевый мешок, пыльцевое зерно, пыльцевая трубка, зигота. | Решить тест |
|  | 18.01 |  | Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональное развитие. | **Знать:**  **-**сущность биологических процессов и явлений: индивидуальное развитие организма (онтогенез), эмбриональное развитие;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.3**  **1.3.3** | Эмбриология. Онтогенез. Эмбриональное развитие. Зигота. Дробление. Морула. Бластула. Гаструла. Гаструляция. Нейрула. Эктодерма. Энтодерма. Мезодерма. | Изучить §7.2, ответить на вопросы, заполнить схему в тетради |
|  | 23.01 |  | Постэмбриональное развитие. Причины нарушений развития организмов. | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: индивидуальное развитие организма (онтогенез), постэмбриональное развитие;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обоснования мер профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания). | **3.3**  **1.3.3**  **2.9.2** | Жизненные циклы. Чередование поколений. Прямое развитие. Непрямое развитие. Метаморфозы. | Изучить §7.3, ответить на вопросы, подготовить сообщение |
|  | 24.01 |  | Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. НРК: Проблема наркомании в области и районе.  Интегрированный урок/химия «Спирты» | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: индивидуальное развитие организма (онтогенез);  -последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обоснования вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания). | **3.3**  **2.1.3**  **2.9.2**  **3.1.2** | Алкогольный синдром плода. | Изучить п.7.5. |
|  | 25.01 |  | **Контрольная работа №4 по теме** «Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов». | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**сравнивать процессы и явления (митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение) и делать выводы на основе сравнения. | **2.7**  **3.2**  **3.3** |  | заполнить таблицу в тетради, |
|  | 30.01 |  | Анализ контрольной работы. Генетика – наука о наследственности и изменчивости организмов. | **Знать:**  -особенности наследственности и изменчивости; понятие гена, генотипа и фенотипа;  -современную биологическую терминологию и символику;  **Уметь:**  **-**объяснять причины наследственных и ненаследственных изменений;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.4**  **1.4** | Ген. Генотип. Фенотип. Наследственность. Изменчивость. | Стр.251 -252 изучить подготовить сообщения |
|  | 31.01 |  | Методы генетики. | **Знать:**  -методы генетики;  -основные положения правил (доминирования Г.Менделя);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**анализировать и оценивать этические аспекты современных исследований в биологической науке;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.4**  **1.4** | Методы генетики. Гибридологический метод. Гибрид. Альтернативные признаки. Чистые линии. | Изучить §9.1, ответить на вопросы, выполнить задания на карточке |
|  | 1.02 |  | Моногибридное скрещивание, его цитологические основы | **Знать:**  -основные положения законов (І и ІІ законы Г.Менделя); правил (доминирования Г.Менделя); гипотез (чистоты гамет);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**составлять схемы скрещивания;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информациив различных источниках (учебных текстах) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.5**  **1.1.3**  **1.1.4**  **1.4** | Моногибридное скрещивание. Доминантный и рецессивный признак. І,ІІ законы Менделя. Гомозигота. Гетерозигота.  «Гипотеза чистоты гамет». Аллельные гены. | Изучить §9.2.1., ответить на вопросы |
|  | 6.02 |  | **Практическая работа №7** «Составление схем скрещивания». | **Знать:**  -основные положения законов (І и ІІ законы Г.Менделя); правил (доминирования Г.Менделя); гипотез (чистоты гамет);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**решать задачи разной сложности по биологии;  -составлять схемы скрещивания;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для грамотного оформления результатов биологических исследований. | **3.5**  **1.1.3**  **1.4**  **2.3** | Доминантный признак. Рецессивный признак. І и ІІ законы Менделя. Гомозигота. Гетерозигота | Решить тест |
|  | **7.02** |  | Решение задач на моногибридное скрещивание. | **Знать:**  -основные положения законов (І и ІІ законы Г.Менделя); правил (доминирования Г.Менделя); гипотез (чистоты гамет);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**решать задачи разной сложности по биологии;  -составлять схемы скрещивания. | **3.5**  **1.1.3**  **1.1.4**  **1.1.5**  **2.3** | Доминантный признак. Рецессивный признак. І и ІІ законы Менделя. Гомозигота. Гетерозигота «Гипотеза чистоты гамет». Аллельные гены. | Изучить §9.2.2, выполнить задания на карточке |
|  | 8.02 |  | **Практическая работа №8 «**Решение генетических задач на моногибридное скрещивание». | **Знать:**  -основные положения законов (Г.Менделя); правил (доминирования Г.Менделя); гипотез (чистоты гамет);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**решать задачи разной сложности по биологии;  -составлять схемы скрещивания;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для грамотного оформления результатов биологических исследований. | **3.5**  **1.1.3**  **1.4**  **2.3** |  | Выполнить задания на карточке |
|  | 13.02 |  | Неполное доминирование. | **Знать:**  -основные положения законов промежуточного наследования; правил (доминирования Г.Менделя); гипотез (чистоты гамет);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -решать задачи разной сложности по биологии;  -составлять схемы скрещивания. | **3.5**  **1.1.3**  **1.4**  **2.3** | Неполное доминирование. Промежуточный характер доминирования. | Изучить §9.2.3, ответить на вопросы, выучить определения |
|  | 14.02 |  | **Практическая работа №9** «Решение генетических задач на промежуточное наследование признаков». | **Знать:**  -основные положения законов промежуточного наследования; правил (доминирования Г.Менделя); гипотез (чистоты гамет);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**решать задачи разной сложности по биологии;  -составлять схемы скрещивания;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизнидля грамотного оформления результатов биологических исследований. | **3.5**  **1.1.3**  **1.4**  **2.3** | Неполное доминирование (промежуточное наследование). | Решить тест |
|  | 15.02 |  | Дигибридное скрещивание. | **Знать:**  -основные положения законов (ІІІ закон Г.Менделя); правил (доминирования Г.Менделя); гипотез (чистоты гамет);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  - составлять схемы скрещивания);  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информациив различных источниках (учебных текстах) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.5**  **1.1.3**  **1.4**  **2.3** | Дигибридное скрещивание. ІІІ закон Менделя. Решётка Пеннета. | Изучить §9.2.4, решить задачу на карточке |
|  | 20.02 |  | Решение генетических задач на дигибридное скрещивание. | **Знать:**  -основные положения законов (ІІІ закон Г.Менделя); правил (доминирования Г.Менделя); гипотез (чистоты гамет);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**решать задачи разной сложности по биологии;  -составлять схемы скрещивания;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.5**  **1.1.3**  **1.4**  **2.3** | Дигибридное скрещивание. ІІІ закон Менделя. Решётка Пеннета. | Решить задачу на карточке |
|  | **21.02** |  | **Практическая работа №10** «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание». | **Знать:**  -основные положения законов (ІІІ закон Г.Менделя); правил (доминирования Г.Менделя); гипотез (чистоты гамет);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**решать задачи разной сложности по биологии;  -составлять схемы скрещивания);  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для грамотного оформления результатов биологических исследований. | **3.5**  **1.1.3**  **1.4**  **2.3** |  | оформить практическую работу |
|  | **22.02** |  | Анализирующее скрещивание. | **Знать:**  -основные положения возвратного скрещивания; правил (доминирования Г.Менделя); гипотез (чистоты гамет);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -составлять схемы скрещивания;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информациив различных источниках (учебных текстах) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.5**  **1.4**  **2.3** | Анализирующее скрещивание (возвратное скрещивание). | Изучить §9.2, ответить на вопросы, решить задачу |
|  | 27.02 |  | Сцепленное наследование. Закон Моргана. | **Знать:**  -основные положения законов (сцепленного наследования Т.Моргана);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -составлять схемы скрещивания;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.5**  **1.1.3**  **1.1.4**  **1.4**  **2.3** | Группа сцепления. Конъюгация и кроссинговер. Закон Моргана. Морганида. | Изучить §9.3, заполнить таблицу в тетради |
|  | 28.02 |  | **Практическая работа №11** «Решение генетических задач на сцепленное наследование». | **Знать:**  -основные положения законов (сцепленного наследования Т.Моргана);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -решать задачи разной сложности по биологии;  -составлять схемы скрещивания);  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для грамотного оформления результатов биологических исследований. | **3.5**  **1.1.3**  **1.4**  **2.3** | Конъюгация и кроссинговер. Закон Моргана. Морганида. | Изучить §9, ответить на вопросы |
|  | 1.03 |  | Хромосомная теория наследственности. Теория гена. | **Знать:**  -основные положения биологических теорий (хромосомная теория наследственности);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -анализировать и оценивать современные положения хромосомной теории наследственности;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.5**  **1.4** | Хромосомная теория наследования. | Изучить §9.3., ответить на вопросы, выучить определения |
|  | 6.03 |  | Генетика пола. Типы определения пола. | **Знать:**  -типы определения пола;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.5**  **1.4** | Аутосомы. Половые хромосомы. | Изучить §9.4., ответить на вопросы, решить задачу на карточке |
|  | 7.03 |  | Наследование признаков, сцепленных с полом. | **Знать:**  -основные положения наследования, сцепленного с полом;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -объяснять причины наследственных изменений;  -решать задачи разной сложности по биологии;  -составлять схемы скрещивания. | **3.5**  **1.1.4**  **1.4**  **2.3** | Аутосомы. Гетерохромосомы. Гемофилия. Дальтонизм. | решить задачу на карточке |
|  | 13.03 |  | **Практическая работа №12** «Решение генетических задач на наследование, сцепленное с полом». | **Знать:**  -основные положения наследования, сцепленного с полом;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**решать задачи разной сложности по биологии;  -составлять схемы скрещивания;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для грамотного оформления результатов биологических исследований. | **3.5**  **1.1.4**  **1.4**  **2.3** | Гемофилия. Дальтонизм. | решить задачу на карточке |
|  | 14.03 |  | Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных генов. | **Знать:**  -основные положения закономерностей (взаимодействия генов и их цитологических основ);  -сущность биологических процессов и явлений: взаимодействие генов;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -решать задачи разной сложности по биологии;  -составлять схемы скрещивания. | **3.5**  **1.1.4**  **1.3.4**  **1.4**  **2.3** | Полное доминирование. Неполное доминирование. Кодоминирование. | Изучить §9.5., ответить на вопросы, подготовить сообщения |
|  | 15.03 |  | Генотип как целостная система. Взаимодействие неаллельных генов. | **Знать:**  -основные положения закономерностей (взаимодействия генов и их цитологических основ);  -сущность биологических процессов и явлений: взаимодействие генов;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -решать задачи разной сложности по биологии;  -составлять схемы скрещивания. | **3.5**  **1.1.4**  **1.3.4**  **1.4**  **2.3** | Комплементарность. Эпистаз. Полимерия. | Изучить §9.5.5, выполнить задания на карточке |
|  | **20.03** |  | Решение задач на взаимодействие генов. | **Знать:**  -основные положения закономерностей (взаимодействия генов и их цитологических основ);  -сущность биологических процессов и явлений: взаимодействие генов;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -решать задачи разной сложности по биологии;  -составлять схемы скрещивания. | **3.5**  **1.1.4**  **1.4**  **2.3** | Комплементарность. Эпистаз. Полимерия. | Решить задачу на карточке |
|  | **21.03** |  | **Практическая работа №13** «Решение генетических задач на взаимодействие генов». | **Знать:**  -основные положения закономерностей (взаимодействия генов и их цитологических основ);  -сущность биологических процессов и явлений: взаимодействие генов;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**решать задачи разной сложности по биологии;  -составлять схемы скрещивания;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для грамотного оформления результатов биологических исследований. | **3.5**  **1.1.4**  **1.3.4**  **1.4**  **2.3** |  | решить задачу на карточке |
|  | 22.03 |  | Решение генетических задач различного типа. | **Знать:**  -сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана;); закономерностей (сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя); гипотез (чистоты гамет);  -сущность биологических процессов и явлений: взаимодействие генов;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -решать задачи разной сложности по биологии;  -составлять схемы скрещивания. | **3.5**  **1.1**  **1.4**  **2.3** |  | решить задачу на карточке |
|  | 3.04 |  | **Контрольная работа №5** «Решение генетических задач». | **Знать:**  -сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана;); закономерностей (сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя); гипотез (чистоты гамет);  -сущность биологических процессов и явлений: взаимодействие генов;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -решать задачи разной сложности по биологии;  -составлять схемы скрещивания. | **3.5**  **1.1**  **1.4**  **2.3** |  | Повторить термины |
|  | 4.04 |  | Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Норма реакции. | **Знать:**  -основные положения закономерностей ненаследственной изменчивости, норму реакции признаков;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -объяснять: причины ненаследственных изменений;  -выявлять причины модификационной изменчивости;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.6**  **1.4** | Модификации. Норма реакции. Качественные и количественные признаки. | Изучить §10.1, ответить на вопросы |
|  | 5.04 |  | **Лабораторная работа №6** «Выявление изменчивости у особей одного вида». | **Знать:**  -основные положения закономерностей ненаследственной изменчивости;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины изменчивости;  -выявлять признаки изменчивости у организмов;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для грамотного оформления результатов биологических исследований. | **3.6**  **1.4** | Фенотип. Генотип. Модификационная изменчивость. | Решить тест |
|  | 10.04 |  | **Лабораторная работа №7** «Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой». | **Знать:**  -основные положения закономерностей модификационной изменчивости;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -выявлять признаки изменчивости у организмов;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для грамотного оформления результатов биологических исследований. | **3.6**  **1.4** | Вариационный ряд. Вариационная кривая. | Выполнить задания на карточке |
|  | 11.04 |  | Наследственная (генотипическая) изменчивость. | **Знать:**  -основные положения закономерностей генотипической изменчивости;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -объяснять причины наследственных изменений;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.6**  **1.4** | Изменчивость. Генотипическая. Комбинативная. Мутационная. | Изучить §10.1., выполнить задания на карточке |
|  | 12.04 |  | Классификация мутаций, их причины. | **Знать:**  -основные положения закономерностей (изменчивости);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -объяснять причины генных и хромосомных мутаций;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.6**  **1.4**  **2.1.4** | Генные мутации. Хромосомные мутации: делеция, инверсия, дупликация, транслокация. Геномные мутации: полиплоидия, гетероплоидия (анэуплоидия). | подготовить сообщения |
|  | **17.04** |  | Последствия влияния мутагенов на организм. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами в регионе. НРК | **Знать:**  **-**физические, биологические и химические мутагены;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -объяснять влияние мутагенов на организм человека;  -выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.7**  **1.4**  **2.1.3**  **2.9.2** | Мутагены: биологические, физические и химические. | подготовить сообщения, решить тест |
|  | 18.04 |  | **Практическая работа №14** «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм». | **Знать:**  -физические, химические и биологические мутагены.  **Уметь:**  **-**объяснять влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды;  -выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизнидля грамотного оформления результатов биологических исследований. | **3.7**  **1.4**  **2.1.3**  **2.6.4**  **2.9.2** |  | Выполнить задания на карточке |
|  | 19.04 |  | Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. | **Знать:**  -основные положения сущность законов (гомологических рядов в наследственной изменчивости);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.8**  **1.1.3**  **1.4**  **2.1.1** | Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. | выполнить задания на карточке |
|  | 24.04 |  | Наследственная изменчивость человека. Статистика наследственных заболеваний в Тюменской области.  НРК | **Знать:**  -основные положения закономерностей (изменчивости);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -объяснять причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.7**  **1.4** | Методы: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический. | ответить на вопросы на карточке |
|  | 25.04 |  | Генетика и здоровье. Меры профилактики наследственных  заболеваний человека | **Знать:**  -понятие «резус-фактор»;  **Уметь:**  -анализировать и оценивать этические аспекты современных исследований в биологической науке;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, научно-популярных изданиях, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.7**  **1.4**  **2.1.4**  **3.1.2** | Резус-фактор. Антиген. Антитела. Мутагены среды. Медико-генетическое консультирование. Аномалии. | выполнить задания на карточке |
|  | 26.04 |  | .**Контрольная работа №6**  по теме «Основы генетики». | **Уметь:**  **\_решать генетические задачи**  -объяснять причины наследственных заболеваний;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. |  |  | Подготовить сообщение |
|  | 3.05 |  | Годовая промежуточная аттестация | **Знать:**  -основные положения биологических теорий (хромосомная теория наследственности); сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана); правил (доминирования Г.Менделя); гипотез (чистоты гамет);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-объяснять** причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций. | **3.4**  **3.5**  **3.6**  **3.7** |  | Повторить определения |
|  | 8.05 |  | Селекция, её задачи. | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: действие искусственного отбора;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:** | **3.8**  **1.4** | Селекция. Сорт. Порода. Штамм. Одомашнивание. | Изучить §11.1, ответить на вопросы |
|  | 10.05 |  | Центры многообразия и происхождения культурных растений. | **Знать:**  -основные положения учений (о центрах многообразия и происхождения культурных растений);  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-**объяснять причины эволюции видов;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.8**  **1.1.2**  **1.4** | Центры многообразия и происхождения культурных растений. | Изучить §11.1.1., ответить на вопросы, выполнить задания на карточке |
|  | 15.05 |  | Методы селекции, их генетические основы. | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: получение полиплоидов, действие искусственного отбора;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.8**  **1.4** | Искусственный отбор. Методы селекции. | Изучить §11.2., ответить на вопросы, выучить определения |
|  | 16.05 |  | Селекция растений. Преобладающие сорта культурных растений Ишимского района. НРК | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного отбора;  -современную биологическую терминологию и символику;  **Уметь:**  -объяснять родство живых организмов;  -устанавливать взаимосвязи движущих сил эволюции;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.8**  **1.4** | Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Инбридинг. Аутбридинг. Гетерозис. Отдалённая гибридизация. Сорт. Чистые линии. | Изучить §11.2, ответить на вопросы на карточке |
|  | 17.05 |  | Селекция животных. Преобладающие породы домашних животных Ишимского района. | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного отбора;  -современную биологическую терминологию и символику;  **Уметь:**  -объяснять родство живых организмов;  -устанавливать взаимосвязи движущих сил эволюции;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.8**  **1.4** | Инбридинг. Аутбридинг. Гетерозис. Отдалённая гибридизация. Осеменение. Порода. | Изучить §11.2, ответить на вопросы, подготовить сообщения |
|  | 22.05 |  | Селекция микроорганизмов. | **Знать:**  -сущность биологических процессов и явлений: действие искусственного отбора;  -современную биологическую терминологию и символику;  **Уметь:**  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях. | **3.8**  **1.4** | Биотехнология. Штамм. | Изучить §11.3, выполнить задания на карточке |
|  | **23.05** |  | Биотехнология, её направления. | **Знать:**  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -анализировать и оценивать этические аспекты современных исследований в биологической науке;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение). | **3.9**  **1.4** | Биотехнология. Клеточная инженерия. Генная инженерия. Трансгены. Хромосомная инженерия. Клонирование. | Изучить §11.4, ответить на вопросы, выучить определения |
|  | **24.05** |  | **Практическая работа №15** «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии». | **Знать:**  **Уметь:**  **-**анализировать и оценивать этические аспекты современных исследований в биологической науке;  -осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение). | **3.9** |  | заполнить таблицу |
|  | 29.05 |  | **Контрольная работа №6** по теме «Основы селекции». | **Знать:**  -основные положения учений (Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений);  -сущность биологических процессов и явлений: получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного отбора;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  -устанавливать взаимосвязи движущих сил эволюции;  -анализировать и оценивать этические аспекты современных исследований в биологической науке. | **3.8**  **3.9** |  | выполнить задания на карточке |
|  | 30.05 |  | **Итоговое тестирование.** | **Знать:**  -основные положения биологических теорий;  -строение биологических объектов;  -сущность биологических процессов и явлений;  **-**сущность законов;  -современную биологическую терминологию и символику.  **Уметь:**  **-устанавливать взаимосвязи** строения и функций;  **-описывать** клетки растений и животных;  **-сравнивать** биологические объекты. | **2.1**  **2.2**  **2.3**  **2.4** |  | Решить тест |

1. Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников. [↑](#footnote-ref-2)