

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА СЕЛА БАЙ-ХААК ТАНДИНСКОГО КОЖУУНА  
(МБОУ СОШ с.Бай-Хаак)

668310 с. Бай-Хаак ул. Советская д.88 тел./факс 8(39437)2-12-44  
E-mail: tyva\_school\_68@mail.ru  
с. Бай-Хаак

Рассмотрено  
на заседании ШМО  
Протокол №1 от  
«28» августа 2023 г  
Руководитель Оюн /Оюн С.К./

Согласовано  
Зам.по УВР Оюн /Оюн Р.Т./  
от «28» августа 2023 г



Рабочая программа  
По биологии 10 а класса

Программа разработана на основе учебно-методического комплекса по биологии на основе программы В.В. Пасечника

Уровень: биолого-химический  
Всего часов на изучение программы: 102 ч.  
Количество часов в неделю 3 ч.

с. Бай-Хаак 2023 г

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Личностные результаты:

- Развитие и формирование интереса к изучению природы;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний.

### Метапредметные результаты:

- давать характеристику методов изучения биологических объектов;
- наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- находить в различных источниках необходимую информацию о животных;
- избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;
- сравнивать животных изученных таксономических групп между собой;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных; — обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

### Предметные результаты:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); • учение В.И. Вернадского о биосфере;
- сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура); • сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику; 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; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; • находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

101 час+1 резерв, итого 102 часа

### **Введение. Живое и жизнь (4 часа)**

Биология как наука. Биологические дисциплины, их связи с другими науками. Единство живого. Основные свойства живых организмов. Многообразие живого. Уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

Демонстрации:

Биологические системы

Уровни организации живой природы

Методы познания живой природы

### **Раздел I. Биологические системы: клетка, организм (101 час)**

#### **Тема 1. Химическая организация клетки (14 часов)**

Цитология – наука о клетке. Клеточная теория. Многообразие форм и размеров клеток в зависимости от их функций. Клетка как целостная система. Методы изучения клетки.

Макро- и микроэлементы. Вода. Водородные связи. Гидрофобные и гидрофильные молекулы.

Биополимеры. Регуляторные и нерегуляторные полимеры.

Строение белков. Аминокислоты. Пептидная связь. Уровни организации белковой молекулы. Биологические функции белков.

Углеводы. Моносахариды рибоза, дезоксирибоза, глюкоза. Дисахариды – сахароза, лактоза. Полисахариды – крахмал, гликоген, целлюлоза, хитин. Функции углеводов.

Липиды. Химическое строение липидов. Жирные кислоты. Насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты. Жиры, воски, фосфолипиды. Функции липидов.

Нуклеиновые кислоты. Строение нуклеиновых кислот. Типы нуклеиновых кислот. Функции нуклеиновых кислот.

АТФ, макроэргические связи.

Демонстрация:

Строение молекул воды, углеводов, липидов.

Строение молекулы белка

Строение молекулы ДНК, РНК.

Лабораторная работа:

Каталитическая активность ферментов в живых тканях

Практическая работа:

Решение цитологических задач

## **Тема 2. Клеточные структуры и их функции (10 часов)**

Биологические мембраны. Строение и функции плазматической мембраны. Мембранные органоиды. Интерфазное ядро. Прокариоты и эукариоты, их сравнение. Немембранные органоиды. Движение клеток.

Демонстрация:

Строение клетки

Строение плазматической мембраны

Строение ядра

Строение клеток прокариот и эукариот

Лабораторная работа:

Изучение строения растительной, животной и бактериальной клеток под микроскопом их описание.

## **Тема 3. Обеспечение клетки энергии (7 часов)**

Обмен веществ в клетке. Понятие метаболизма, анаболизма, катаболизма.

Источники энергии живых организмов. Автотрофы и гетеротрофы. АТФ. Макроэргические связи. Использование энергии клеткой. Окислительно-восстановительные реакции в клетке. Биологические окислители-восстановители – НАД<sup>+</sup>, НАД·Н, НАДФ<sup>+</sup>, НАДФ·Н. Ацетил-КоА.

Фотосинтез. Фиксация энергии солнечного света растениями. Хлорофилл. Строение хлоропласта. Фотосинтез. Световая фаза фотосинтеза. Фотолиз воды. Темноая фаза фотосинтеза. Хемосинтез.

Использование энергии гетеротрофными организмами. Расщепление полисахаридов – крахмала и гликогена. Анаэробное расщепление глюкозы. Брожение. Цикл Кребса. Цепь переноса электронов. Роль кислорода. Аэробы и анаэробы.

Демонстрации:

Строение хлоропласта

Фотосинтез

Строение митохондрии

Хемосинтез

## **Тема 4. Передача и реализация наследственной информации (8 часов)**

Белки – основа специфичности клеток организмов. Генетическая информация. Понятие матричного синтеза. Информационная РНК. Генетический код и его свойства.

Транскрипция. Регуляция транскрипции. Транспортные РНК. Биосинтез белка. Регуляция синтеза белка. Удвоение ДНК. Принцип репликации.

Современное представление о строении генов. Понятие генома. Строение хромосом. Особенности репликации ДНК хромосом эукариот. Теломеры, теломеразы и старение.

Генная инженерия. Методы трансгенеза. Использование трансгенных организмов в медицине и сельском хозяйстве.  
Строение вирусов. Размножение вирусов. Вирус иммунодефицита человека. Обратная транскрипция.

Демонстрации:

Репликация

Таблица генетического кода

Синтез белка на рибосоме

Регуляция транскрипции у прокариот

Строение вируса

Хромосомы

Практическая работа:

Решение цитогенетических задач.

### **Тема 5. Индивидуальное развитие и размножение организмов (13 часов)**

Самовоспроизведение клеток (4 часа)

Деление клеток про- и эукариот. Митотический цикл. Хромосомы. Фазы митоза. Амитоз.

Размножение организмов (4 часа)

Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Определении пола у животных. Чередование гаплоидной и диплоидной стадии. Партеногенез. Сперматогенез. Овогенез. Оплодотворение у животных и человека. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Биологическое значение оплодотворения.

Индивидуальное развитие – онтогенез (5 часов)

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Апоптоз. Онтогенез растений. Онтогенез животных. Взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Рост и развитие растительного или животного организма. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации:

Таблицы, иллюстрирующих виды бесполого и полового размножения эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений

Сходство зародышей позвоночных животных

Схема митоза и мейоза.

### **Тема 6. Основные закономерности явлений наследственности и изменчивости(47 часов)**

### Основные закономерности наследственности (20 часов)

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Полное и неполное сцепление генов. Генетические карты хромосом.

Генотип как целостная система. Хромосомная (ядерная) и цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование и сверхдоминирование) и неаллельных (комплементарность, эпистаз и полимерия) генов в определении признаков. Плейотропия.

#### Демонстрации:

Моногибридное скрещивание и его цитологические основы

Дигибридное скрещивание и его цитологические основы

Сцепленное наследование

Неполное доминирование

Наследование, сцепленное с полом

Перекрест хромосом

Взаимодействие генов

#### Практические работы:

Решение генетических задач

### Закономерности изменчивости (13 часов)

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Соматические и генеративные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Вариационный ряд и вариационная кривая. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Управление доминированием.

#### Демонстрации:

Модификационная изменчивость. Норма реакции

Мутационная изменчивость

Механизмы хромосомных мутаций

Закон гомологичных рядов в наследственной изменчивости

Лабораторные работы:

Описание фенотипа комнатных растений или сельскохозяйственных растений

Изменчивость, построение вариационного ряда, вариационной кривой

Генетика человека (10 часов)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические данные о происхождении человека и человеческих расах. Характер наследования признаков у человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Генофонд популяции. Соотношение биологического и социального наследования. Социальные проблемы генетики. Этические проблемы генной инженерии. Проблемы клонирования человека. Генетический прогноз и медико-генетическое консультирование, их практическое значение, задачи и перспективы. Демонстрация хромосомных аномалий человека и их фенотипические проявления.

Демонстрации:

Наследственные болезни человека

Лабораторная работа:

Составление и анализ родословной

**Тематическое планирование 10 класс**  
(102 часа – 3 часа в неделю)

| №  | Сроки   | Тема урока.  | Домашнее задание.   | Дата проведения |        | Примечание |
|--|---|--|---|-----------------|--------|------------|
|  |   |  |   | план            | факт   |            |
|  |   |  | <b>Введение (4 часа)</b>                                    |                 |        |            |
| 1  | <b>1<br/>чет-<br/>верть</b><br>сентябрь<br>2 неделя | Введение в общую биологию.   | Д.з. Введение, с. 4-5                                       | 06.09           | 06.09  |            |
| 2  |   | Уровни организации живых систем.<br>Методы познания живой природы. | Д.з. Введение с.6-8   | 08.09           | 08.09  |            |
| 3  |   | Критерии живых систем.   | Д.з. Введение, с. 4-5                                       | 08.09           | 08.09  |            |
| 4  | 3 неделя  | Вводный контроль   | Тестирование по раз-<br>делу «Введение в общую<br>биологию» | 13.09           | 13.09. |            |
| <b>Раздел 1: Биологические системы: клетка, организм (101 час)</b> |   |  |   |                 |        |            |
| <b>Глава 1: Химическая организация клетки (14 часов)</b>           |   |  |   |                 |        |            |
| 5  |   | Химический состав клетки. Эlemen-<br>тарный состав клетки.         | Д.з §2, конспект  | 15.09           | 15.09  |            |
| 6  |   | Неорганические вещества клетки.                                    | Д.з. §2 до конца, кон-<br>спект                             | 15.09           | 15.09. |            |
| 7  | 4 неделя  | Органические вещества клетки: бел-<br>ки их строение.              | Д.з. §3, сообщения  | 20.09           | 20.09  |            |
| 8  |   | Функции белков.  | Д.з. §4, конспект   | 22.09           | 22.09  |            |
| 9  |   | Органические вещества: углеводы.                                   | Д.з. §5, конспект   | 22.09           | 22.09. |            |

|   |                     |  |  |                  |  |  |
|---|---------------------|--|--|------------------|--|--|
| 10  | 5 неделя            | Органические молекулы – липиды.  | Д.з. §6, конспект  | 28.09            |  |  |
| 11  |                     | Биологические полимеры – нуклеиновые кислоты. Строение молекулы ДНК. Репликация ДНК. | Д.з. §7, §17 с.42-48, конспект                               | 29.09            |  |  |
| 12-13   | октябрь<br>1 неделя | Рибонуклеиновые кислоты. АТФ.  | Д.з. §7 с.48-50, конспект                                    | 29.09            |  |  |
| 14-15   |                     | <b>Практическая работа №1:</b> «Решение задач по молекулярной биологии».             | Д.з. подготовиться к лабораторной работе.                    | 04.10.<br>06.10. |  |  |
| 16  |                     | <b>Лабораторная работа №1</b> «Каталитическая активность ферментов в живых тканях»   | Д.з. подготовиться к семинару.                               | 06.10.           |  |  |
| 17  | 2 неделя            | Семинар: «Химическая организация клетки».  | Д.з. подготовиться к зачету.                                 | 08.10 -          |  |  |
| 18  |                     | <b>Зачет</b> по теме: «Химическая организация клетки»                                | Письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям. | 13.10            |  |  |
| <b>Глава 2. Клеточные структуры и их функции (10 часов)</b> |                     |  |  |                  |  |  |
| 19  |                     | Цитология – наука о клетке. Клеточная теория строения организмов.                    | Д.з. §1, конспект  | 18.10.           |  |  |
| 20-21   | 3 неделя            | Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Наружная цитоплазматическая мембрана.            | Д.з. §8, конспект  | 20.10<br>20.10.  |  |  |
| 22  |                     | Одномембранные органоиды.  | Д.з. §9 с.60-62, конспект                                    | 24.10.           |  |  |
| 24  | 4 неделя            | Двумембранные органоиды.   | Д.з. §9 с. 62-65, конспект                                   | 27.10            |  |  |
| 25  |                     | Немембранные органоиды.  | Д.з. §10, конспект   | 27.10.           |  |  |
| 26  |                     | Клеточное ядро. Хромосомы, хромосомный набор.  | Д.з. §9 с.58-60, конспект                                    | 08.11            |  |  |

|  |  |   |  |                |  |  |
|--|--|---|--|----------------|--|--|
| 27   | 2<br>чет-<br>верть<br>ноябрь<br>2 неделя | Практическая работа №2 «Сравнение строения клеток растений, животных и грибов».                         | Д.з. §9  | 18.11          |  |  |
| 28   |  | Прокариотическая клетка.  | Д.з. §21, с.138, тетрадь, сообщения                          | 21.11          |  |  |
| 29   |  | Вирусы.   | Д.з. §20, конспект, к зачету.                                | 22.11          |  |  |
| 30   | ноябрь<br>3 неделя                       | <b>Зачет</b> по теме «Клеточные структуры и их функции»   |  | 25.11          |  |  |
| 31   |  | Общая характеристика обмена веществ. Автотрофы. Гетеротрофы.  | Д з. с. 72-73, конспект                                      | 28.11          |  |  |
| 32-<br>33  | 4 неделя                                 | Автотрофный тип обмена веществ. Фотосинтез. Световые реакции фотосинтеза. Темновые реакции фотосинтеза. | Д.з. §11, 12, конспект                                       | 29.11<br>02.12 |  |  |
| 34   |  | Хемосинтез  |  | 05.12          |  |  |
| 35-<br>36  | ноябрь<br>декабрь<br>1 неделя            | Энергетический обмен. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание.                                | Д.з. §13, конспект, к зачету.                                | 06.12<br>09.12 |  |  |
| 37   |  | <b>Зачет</b> по теме «Обеспечение клеток энергией»  | Письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям. | 12.12          |  |  |
| <b>Глава 4. Передача и реализация наследственной информации в клетке (8 часов)</b> |  |   |  |                |  |  |
| 38   |  | Особенности генетической информации клетки. Биосинтез белка. Транс-                                     | Д.з. §14,15, конспект.                                       | 13.12          |  |  |

|   |                          |   |   |                |  |  |
|---|--------------------------|---|---|----------------|--|--|
|   |                          | крипция.  |   |                |  |  |
| 39-40   | 2 неделя                 | Генетический код и его свойства. Трансляция. Регуляция транскрипции и трансляции                | Д.з. §15,16, конспект   | 16.12<br>19.12 |  |  |
| 41-42   | 3 неделя                 | <b>Практическая работа №3 «Решение задач по молекулярной биологии по теме: Биосинтез белка»</b> |   | 20.12<br>23.12 |  |  |
| 43  |                          | Современное представление о гене.   | Д.з. §18, конспект, сообщения.                                | 26.12          |  |  |
| 44  |                          | Генная инженерия.   | Д.з. §19, конспект, к зачету.                                 | 27.12          |  |  |
| 45  | 4 неделя                 | <b>Зачет</b> по теме «Наследственная информация и реализация ее в клетке»                       | Письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям . | 09.01          |  |  |
| <b>Глава 5. Индивидуальное развитие и размножение организмов (13 часов)</b> |                          |   |   |                |  |  |
| <b>Тема 1. Самовоспроизведение клетки (4 часа)</b>                          |                          |   |   |                |  |  |
| 46  |                          | Клеточный цикл. Амитоз – прямое деление клетки.   | Д.з. §21 с. 138-140, тетрадь, сообщение.                      | 10.01          |  |  |
| 47  |                          | Митоз. <b>Лабораторная работа №3 «Изучение фаз митоза в клетках корешка лука»</b>               | Д.з. §21 с. 140-145   | 13.01          |  |  |
| 48-49   | 5 неделя                 | Мейоз, фазы мейоза I. Мейоз, фаза мейоза II.  |   | 16.01<br>17.01 |  |  |
| <b>Тема 2. Размножение организмов (4 часа)</b>                              |                          |   |   |                |  |  |
| 50  | <b>3 четверть январь</b> | Значение размножения в органическом мире. Формы размножения. Половое и бесполое размножение.    | Д.з. §27, конспект  | 20.01          |  |  |

|  |                     |  |  |                |  |  |
|--|---------------------|--|--|----------------|--|--|
|  | 3 неделя            |  |  |                |  |  |
| 51<br>-  |                     | Образование половых клеток. Оплодотворение у животных.   | Д.з. §28, с.178-182, конспект  | 23.01<br>24.01 |  |  |
| 52   |                     |  |  |                |  |  |
| 53   | 4 неделя.           | Развитие половых клеток и оплодотворение у растений.   | Д.з. §28 с. 183-185, конспект  | 27.01          |  |  |
| <b>Тема 3. Индивидуальное развитие организма – онтогенез (5 часов)</b>             |                     |  |  |                |  |  |
| 54   |                     | Онтогенез. Эмбриональный период развития. Дробление.   | Д.з. §22 с. 145-147, конспект  | 30.01          |  |  |
| 55–<br>56  | 5 неделя            | Эмбриогенез: гастрюляция и органо-генез. Сходство зародышей и эмбриональная дифференциация.  | Д.з. §22, конспект   | 31.01<br>03.02 |  |  |
| 57   |                     | Постэмбриональный период развития.   | Д.з. §23, конспект, к зачету.  | 06.02          |  |  |
| 58   |                     | <b>Зачет</b> по теме «Индивидуальное развитие организма»   | Индивидуальное тестирование и письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям. | 07.02          |  |  |
| <b>Глава 6. Основные закономерности наследственности и изменчивости (47 часов)</b> |                     |  |  |                |  |  |
| <b>Тема 1. Основные закономерности явлений наследственности (20 часов)</b>         |                     |  |  |                |  |  |
| 59<br>-  | февраль<br>1 неделя | Генетика. Основные генетические понятия. Генетическая символика. Гибринологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя. | Д.з. Введение в главу VI, §29, конспект.   | 10.02<br>13.02 |  |  |
| 60   |                     |  |  |                |  |  |
| 61<br>-  |                     | Законы Г. Менделя. Первый закон – закон единообразия гибридов пер-   | Д.з. §29, конспект.  | 14.02          |  |  |

|               |                              |   |   |                |  |  |
|---------------|------------------------------|---|---|----------------|--|--|
| 62            | 2 неделя                     | вого поколения. Второй закон Г. Менделя – закон расщепления.  |   | 17.02          |  |  |
| 63            |                              | Цитологические основы законов Г. Менделя. Гипотеза чистоты гамет.                                     | Д.з. конспект.  | 20.02          |  |  |
| 64            | 3 неделя                     | <b>Практическая работа №4 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»</b>               | <b>Ключевые понятия.</b> Генотип, фенотип, гибриды первого поколения, вероятность проявления признака, число типов гамет. | 21.02          |  |  |
| 65            |                              | Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование.  | Д.з. §30с.196, §31с. 197-198, конспект.   | 24.02          |  |  |
| 66            |                              | Дигибридное и полигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя – закон независимого комбинирования. | Д.з. §30, конспект.   | 27.02          |  |  |
| 67            | 4 неделя                     | Статистический характер законов наследственности.   | Д.з. §30, конспект.   | 28.02          |  |  |
| 68            |                              | <b>Практическая работа №5 «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание»</b>                 | Д.з. решение генетических задач.  | 03.03          |  |  |
| 69<br>-<br>70 | 5 неделя<br>март<br>1 неделя | Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование генов. Закон Т.Моргана.                  | Д.з. §33,34, конспект.  | 06.03<br>07.03 |  |  |
| 71            |                              | <b>Практическая работа №6 «Решение генетических задач на сцеп-</b>                                    | Д.з. решение генетических задач.  | 10.03          |  |  |

|               |  |   |  |                |  |  |
|---------------|--|---|--|----------------|--|--|
|               |  | <b>ленное наследование».</b>  |  |                |  |  |
| 72            |  | Генетика пола. Определение пола. Наследование, сцепленное с полом.  | Д.з. §35, конспект.                                  | 13.03          |  |  |
| 73            | март<br>2 неделя                           | Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных генов. Кодоминирование.   | Д.з. §31 с. 199 - 200, конспект.                     | 14.03          |  |  |
| 74            |  | <b>Практическая работа № 7 «Решение задач на наследование сцепленное с полом и кодоминирование»</b>                                   |  | 17.03          |  |  |
| 75            |  | Взаимодействие неаллельных генов.   | Д.з. §31 с. 200 - 203, конспект.                     | 20.03          |  |  |
| 76            | март<br>3 неделя                           | <b>Практическая работа №8 «Решение генетических задач на взаимодействие неаллельных генов».</b>                                       | Д.з. решение генетических задач.                     | 21.03          |  |  |
| 77<br>-<br>78 |  | <b>Зачет</b> по решению генетических задач.   |  | 24.03<br>03.04 |  |  |
| 79            | март<br>4 неделя                           | Изменчивость признаков организмов. Закономерности наследования.   | Д.з. Введение в главу VII, §41 с. 243-245, конспект. | 09.04          |  |  |
| 80<br>-<br>81 |  | Модификационная изменчивость. Норма реакции.<br><b>Лабораторная работа №4 «Описание фенотипа комнатных растений или с\х растений»</b> | Д.з. §41, конспект.                                  | 07.04<br>10.04 |  |  |
| 82            | <b>4</b><br>четверть<br>апрель<br>1 неделя | Статистические закономерности модификационной изменчивости.   |  | 11.04          |  |  |

|   |                    |  |                              |                |  |  |
|---|--------------------|--|------------------------------|----------------|--|--|
| 83  | .                  | Лабораторная работа №5 «Выявление изменчивости особей одного вида, построение вариационного ряда и вариационной кривой». |                              | 14.04          |  |  |
| 84  |                    | Наследственная (генотипическая) изменчивость. Виды мутаций. Комбинативная изменчивость.                                  | Д.з. §36, 37, конспект.      | 17.04          |  |  |
| 85<br>-<br>86                               | 2 неделя           | Классификация мутаций по уровню их возникновения. Генные мутации. Хромосомные мутации. Геномные мутации.                 | Д.з. §37-38, конспект.       | 18.04<br>21.04 |  |  |
| 87  |                    | Классификация мутаций по уровню их возникновения. Генные мутации. Хромосомные мутации. Геномные мутации.                 | Д.з. §37-38, конспект.       | 24.04          |  |  |
| 88  | 3 неделя           | Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.  | Д.з. §37 с. 228, конспект.   | 25.04          |  |  |
| 89  |                    | Цитоплазматическая изменчивость.   | Д.з. §39, конспект.          | 28.04          |  |  |
| 90  |                    | Причины возникновения и искусственное получение мутаций.   | Д.з. §40, конспект, к зачету | 02.05          |  |  |
| 91  | 4 неделя<br>апрель | Зачет по теме «Основные закономерности явлений изменчивости».  |                              | 05.05          |  |  |
| <b>Тема 3. Генетика человека (10 часов)</b> |                    |  |                              |                |  |  |
| 92  |                    | Особенности и методы изучения  | Д.з. §47, конспект.          | 12.05          |  |  |

|               |                 |  |                          |        |  |  |
|---------------|-----------------|--|--------------------------|--------|--|--|
|               |                 | генетики человека.   |                          |        |  |  |
| 93            |                 | Генеалогический метод и анализ родословной.<br>Д.з. §47, конспект.                                   |                          | 15.05  |  |  |
| 94            | 1 неделя<br>май | <b>Практическая работа №9 «Составление и анализ родословных»</b>                                     |                          | 16.05  |  |  |
| 95            |                 | <b>Практическая работа №10 «Решение задач на родословную человека»</b>                               |                          | 19.05  |  |  |
| 96            |                 | Близнецовый метод исследования в генетике человека.  | Д.з. §48, конспект.      | 22.05  |  |  |
| 97            | 2 неделя        | Хромосомы и генетические карты человека.   | Д.з. §49, §50, конспект. | 23.05  |  |  |
| 98<br>-<br>99 |                 | Наследственные болезни человека. Меры профилактики наследственных заболеваний человека.              | Д.з. §49, §51, конспект. | 26.05  |  |  |
| 100           | 3 неделя        | <b>Практическая работа №11 «Решение генетических задач на наследование резус-фактора у человека»</b> | Д.з. к зачету.           | 29.05  |  |  |
| 101           |                 | Зачет по теме «Генетика человека»  |                          | 30.05. |  |  |
|               |                 |  | <b>1 час резерв</b>      |        |  |  |