

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Прииртышская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО:  
на заседании педагогического совета школы  
Протокол от «30» августа 2022 г. № 1

СОГЛАСОВАНО:  
заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ А.И. Исакова

УТВЕРЖДЕНО:  
приказом директора школы  
от «31» августа 2022 г. № 82



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по биологии  
для 10 класса  
на 2022-2023 учебный год

Планирование составлено в соответствии  
с ФГОС ООО

Составитель программы: Барсукова Юлия Октябрисовна,  
учитель биологии и химии

п. Прииртышский  
2022 год

## **Планируемые результаты освоения предмета биология**

### **Ученик на базовом уровне научится:**

раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;

- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);

распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;

- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);

объяснять причины наследственных заболеваний; выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости;

сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

объяснять последствия влияния мутагенов; объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

### **Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:**

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), законы наследственности, закономерности изменчивости;

характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;

сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз); решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;

решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;

устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

## **Содержание предмета биология**

### **Биология как комплекс наук о живой природе**

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

Лабораторные работы: 1. Составить описание биологического исследования «Выявление содержания крахмала в продуктах питания: хлебе, мёде, молоке»

### **Структурные и функциональные основы жизни**

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Лабораторные работы: 2. «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука».

Лабораторные работы: 3. «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».

Лабораторные работы: 4. «Сравнение строения клеток растений и животных».

### **Организм**

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Лабораторная работа: 5. «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».

Практические работы: 1. «Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач».

Практические работы 2 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Лабораторная работа: 6. «Составление и анализ родословных»

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

**Тематическое планирование 10 класс**

| №<br>п/п | Разделы, темы                              | Количество<br>о часов  |                      | Практическая часть<br>программы |           |                       | Основные виды деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|--------------------------------------------|------------------------|----------------------|---------------------------------|-----------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                            | Примерная<br>программа | Рабочая<br>программа | лабораторные<br>работы          | экскурсии | контрольные<br>работы |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.       | Биология как комплекс наук о живой природе | 3                      | 3                    | 1                               |           | 1                     | Объяснять смысл важнейших биологических терминов . Характеризовать методы биологии , объяснять область их применения. Называть свойства живого, приводить примеры их проявления . Объяснять специфику живого . Называть и характеризовать уровни организации , объяснять их отличия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2.       | Структурные и функциональные основы жизни  | 16                     | 16                   | 3                               |           | 1                     | Объяснять смысл важнейших биологических терминов . Называть важнейшие группы неорганических и органических веществ, приводить их примеры, характеризовать их роль в клетке , связывая её с особенностями строения . Характеризовать основные положения клеточной теории . Перечислять основные органеллы клетки, их роль в жизнедеятельности клетки , связывая эту роль с особенностями их строения . Характеризовать важнейшие особенности пластического и энергетического обмена веществ в клетке . Характеризовать материальные основы наследственности . Объяснять связь строения наследственного аппарата клетки с выполняемой им функцией . Характеризовать способы деления клеток и выделять различия между ними , объяснять их биологический смысл . Уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты. |
| 3.       | Размножение и индивидуальное развитие      | 8                      | 8                    | 1                               |           | 1                     | Объяснять биологический смысл координации частей организма, их приспособительное значение . Характеризовать причины многообразия живых организмов . Объяснять смысл важнейших биологических терминов . Характеризовать основные типы размножения и объяснять биологический смысл каждого из типов . Характеризовать особенности образования половых клеток у организмов разных полов ; этапы наружного и внутреннего оплодотворения . Характеризовать и индивидуальное развитие организма (онтогенез) на примере многоклеточных . Применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности (П).                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                   |                                                |           |           |          |  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|--|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.</b>                                                                                         | Закономерности наследственности и изменчивости |           | <b>5</b>  | <b>1</b> |  | <b>1</b> | Объяснять смысл важнейших биологических терминов . Характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности, современные представления о гене . Решать генетические задачи . Характеризовать наследственные болезни . Оценивать поведение человека и состояние его здоровья с генетических позиций . Приводить примеры изменчивости и объяснять её причины . Проводить исследования и выявлять источники мутагенов в окружающей среде по косвенным признакам . Характеризовать методы селекции и биотехнологии , оценивая их этические аспекты . |
|                                                                                                   | Генетика человека                              |           | <b>1</b>  |          |  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>6.</b>                                                                                         | Обобщение знаний.                              |           | <b>2</b>  |          |  | <b>1</b> | Применять полученные знания и умения на уроках и в жизни.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Итого за 1 четверть 8<br>Итого за 2 четверть 8<br>Итого за 3 четверть 10<br>Итого за 4 четверть 8 |                                                |           |           |          |  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | <b>Итого за год:</b>                           | <b>34</b> | <b>34</b> | <b>6</b> |  | <b>5</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

### Календарно-тематический план 10 класс

| № п/п                                                         | № в теме | Дата |      | Тема урока                                                                                      | Тип урока, форма проведения | Планируемые результаты урока                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|----------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |          | план | факт |                                                                                                 |                             | Предметные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Раздел 1 «Биология как комплекс наук о живой природе» (3 ч.)  |          |      |      |                                                                                                 |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1                                                             | 1        |      |      | Краткая история развития биологии. Методы биологии. Лабораторная работа № 1                     | УОНЗ<br>у-лекция            | <u>Учащиеся должны знать:</u><br>- свойства живого;<br>- методы исследования в биологии;<br>- значение биологических знаний в современной жизни;<br>- профессии, связанные с биологией;<br>- уровни организации живой природы                                                                                                                                                                                           |
| 2                                                             | 2        |      |      | Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации жизни.                                     | УОМН                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3                                                             | 3        |      |      | Контрольная работа по теме «Биология как наука. Методы научного познания».                      | УОНЗ                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Раздел 2. «Структурные и функциональные основы жизни» (16 ч.) |          |      |      |                                                                                                 |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4                                                             | 1        |      |      | История изучения клетки. Клеточная теория.                                                      | УОНЗ<br>у-лекция            | <u>Учащиеся должны знать:</u><br>- состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;<br>- представления о молекулярном уровне организации живого;<br>- особенности вирусов как неклеточных форм жизни.<br><br><u>Учащиеся должны уметь:</u><br>- проводить несложные биологические эксперименты для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов. |
| 5                                                             | 2        |      |      | Химический состав клетки. Неорганические вещества.                                              | УОМН                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6                                                             | 3        |      |      | Органические вещества. Липиды и углеводы.                                                       | УОМН                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7                                                             | 4        |      |      | Органические вещества. Белки                                                                    | УОМН                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 8                                                             | 5        |      |      | Органические вещества. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения                | УОМН                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 9                                                             | 6        |      |      | Эукариотическая клетка. Мембрана. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма..                        | УОМН                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 10                                                            | 7        |      |      | Строение клетки. Клеточный центр. Рибосома. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосома | УОМН<br>у-практикум         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 11                                                            | 8        |      |      | Строение клетки. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения Лабораторная работа № 2              | УОНЗ                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 12                                                            | 9        |      |      | «Органоиды клетки» (Контрольная работа)....                                                     | УОУи Р                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                   |    |  |  |                                                                                                             |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------|----|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13                                                                | 10 |  |  | Сходства и различия прокариотических и эукариотических клеток                                               | УРК                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 14                                                                | 11 |  |  | Лабораторная работа № 3, 4                                                                                  | УРК                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 15                                                                | 12 |  |  | Неклеточные формы жизни. Вирусы.                                                                            | УРК                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 16                                                                | 13 |  |  | Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке                                             | УРК                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 17                                                                | 14 |  |  | Питание клетки. Фотосинтез. Хемосинтез                                                                      | УРК                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 18                                                                | 15 |  |  | Реализация наследственной информации в клетке                                                               | УРК                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 19                                                                | 16 |  |  | Зачет по теме «Клетка» повторение                                                                           | УОСЗ                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Раздел 3. «Размножение и индивидуальное развитие» (8 ч.)          |    |  |  |                                                                                                             |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 20                                                                | 1  |  |  | Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз                                                                        | УОНЗ<br>у-лекция    | <u>Учащиеся должны знать:</u><br>- основные методы изучения клетки;<br>- особенности строения клетки эукариот и прокариот;<br>- функции органоидов клетки;<br>- основные положения клеточной теории;<br>- химический состав клетки;<br>- клеточный уровень организации живого;<br>- строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни;<br>- обмен веществ и превращение энергии как основу жизнедеятельности клетки;<br>- рост, развитие и жизненный цикл клеток;<br>- особенности митотического деления клетки.<br><br><u>Учащиеся должны уметь:</u><br>- использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения клеток живых организмов. |
| 21                                                                | 2  |  |  | Мейоз                                                                                                       | УОмН                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 22                                                                | 3  |  |  | Размножение: бесполое и половое                                                                             | УОмН                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 23                                                                | 4  |  |  | Развитие половых клеток. Оплодотворение                                                                     | УОмН                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 24                                                                | 5  |  |  | Онтогенез – индивидуальное развитие организмов. Лабораторная работа № 5                                     | УОмН                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 25                                                                | 6  |  |  | Индивидуальное развитие: эмбриональный период                                                               | УОмН<br>у-практикум |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 26                                                                | 7  |  |  | Индивидуальное развитие: постэмбриональный период                                                           | УОУи Р              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 27                                                                | 8  |  |  | Контрольная работа по теме «Размножение и индивидуальное развитие».                                         | УОНЗ<br>у-лекция    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Раздел 4. «Закономерности наследственности и изменчивости» (5 ч.) |    |  |  |                                                                                                             |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Раздел 5. «Генетика человека» (1 ч.)                              |    |  |  |                                                                                                             |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 28                                                                | 1  |  |  | Гибридологический метод. Законы Г. Менделя.                                                                 | УОмН                | <u>Учащиеся должны знать:</u><br>- сущность биогенетического закона;<br>- мейоз;<br>- особенности индивидуального развития организма;<br>- основные закономерности передачи наследственной информации;<br>- закономерности изменчивости;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 29                                                                | 2  |  |  | Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.                             | УОмН                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 30                                                                | 3  |  |  | Практическая работа: 1. «Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач». | УРК                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|    |   |  |  |                                                                                                                                                                                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|---|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31 | 4 |  |  | Изменчивость: наследственная и ненаследственная.                                                                                                                               | УОмН   | - основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;<br>- особенности развития половых клеток.<br><br><u>Учащиеся должны уметь:</u><br>- описывать организменный уровень организации живого;<br>- раскрывать особенности бесполого и полового размножения организмов;<br>- характеризовать оплодотворение и его биологическую роль. |
| 32 | 5 |  |  | Виды мутации. Причины мутаций. Практическая работа: 2<br>«Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм». | УОУи Р |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 33 | 6 |  |  | Генетика и здоровье человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Лабораторная работа № 6                                                              | УОмН   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 34 | 7 |  |  | Обобщение знаний                                                                                                                                                               | УОмН   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| №                                        |         | Дата  |       | Тема урока                                                                                                                                             | Тип урока | Содержание из стандарта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Требования к уровню подготовки учащихся                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------|---------|-------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| п/п                                      | в те ме | пл ан | фак т |                                                                                                                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Должны знать                                                                                                                                                                                                                              | Должны уметь                                                                                                                                                                                     |
| Тема: «Эволюционное учение» (10ч)        |         |       |       |                                                                                                                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |
| 1.                                       | 1.      |       |       | Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея, Ж.-Б. Ламарка.                                                                             | УИНЗ      | История эволюционных идей. ЗНАЧЕНИЕ РАБОТ К. ЛИННЕЯ, УЧЕНИЯ Ж.Б. ЛАМАРКА, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. СИНТЕТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Проведение биологических исследований: описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека. | Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни»; их причины; пути и скорость видообразования. Макроэволюция. | На основе знаний движущих сил эволюции, их биологической сущности <i>объяснять</i> причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды. |
| 2.                                       | 2.      |       |       | Возникновение эволюционного учения Ч.Дарвина, его основные положения и значение.                                                                       | КУ        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |
| 3.                                       | 3.      |       |       | Биологический вид: его критерии и структура. Л.р.№1 «Изучение морфологического критерия вида».                                                         | КУ        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |
| 4.                                       | 4.      |       |       | Популяция – элементарная единица эволюции.                                                                                                             | КУ        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |
| 5.                                       | 5.      |       |       | Наследственность и изменчивость как основа искусственного и естественного отбора.                                                                      | КУ        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |
| 6.                                       | 6.      |       |       | Борьба за существование                                                                                                                                | КУ        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |
| 7.                                       | 7.      |       |       | Естественный отбор и другие факторы эволюции.                                                                                                          | КУ        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |
| 8.                                       | 8.      |       |       | Приспособленность организмов и ее относительность. Л.р.№2 «Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора». | КУ        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |
| 9.                                       | 9.      |       |       | Микро – и макроэволюция. Современная система органического мира.                                                                                       | КУ        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |
| 10.                                      | 10.     |       |       | Контроль знаний по теме «Эволюционное учение».                                                                                                         | УК        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |
| Тема: «Развитие органического мира» (6ч) |         |       |       |                                                                                                                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |
| 11                                       | 1       |       |       | Доказательства эволюционного процесса.                                                                                                                 | КУ        | Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения                                                                                                                                                                           | Использовать текст учебника и других учебных пособий для                                                                                                                                         |
| 12                                       | 2       |       |       | Главные направления и пути эволюционного процесса. Л.р.№3 «Выявление                                                                                   | КУ        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |

|                                     |   |  |  |                                                                                                    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|---|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |   |  |  | ароморфозов у растений и идиоадаптаций у насекомых».                                               |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | биологического прогресса; ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация. Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции.                                                                               | составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека.<br><i>Использовать</i> текст учебника для работы с натуральными объектами.                                                                                                                    |
| 13                                  | 3 |  |  | Происхождение жизни. Гипотеза А.И.Опарина.                                                         | КУ   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 14                                  | 4 |  |  | Развитие органического мира в архейскую, протерозойскую, палеозойскую эру.                         | КУ   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15                                  | 5 |  |  | Развитие органического мира в мезозойскую, кайнозойскую эру.                                       | КУ   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 16                                  | 6 |  |  | Контроль знаний по теме «Развитие органического мира»                                              | УК   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Тема: «Происхождение человека» (5ч) |   |  |  |                                                                                                    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 17                                  | 1 |  |  | Доказательства происхождения человека от животных.                                                 | КУ   | Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма и «социального дарвинизма».                                                                                                                                                | <i>Использовать</i> текст учебника и других учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы становления человека. <i>Давать</i> аргументированную критику расизма и «социального дарвинизма»                                                                             |
| 18                                  | 2 |  |  | Движущие сила антропогенеза: социальные и биологические факторы.                                   | УИНЗ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 19                                  | 3 |  |  | Древнейшие и древние люди.                                                                         | КУ   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 20                                  | 4 |  |  | Ископаемые люди современного типа.                                                                 | КУ   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 21                                  | 5 |  |  | Человеческие расы. Контроль знаний по теме «Происхождение человека»                                | УК   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Тема: «Основы экологии» (8ч)        |   |  |  |                                                                                                    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 22                                  | 1 |  |  | Экология как наука, ее задачи и значение. Понятие об экологических факторах. Абиотические факторы. | УИНЗ | Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Проведение биологических исследований: выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); сравнительная характеристика природных | Экология. Внешняя среда. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Экологические системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Саморегуляция, смена биоценозов и восстановление. Охрана природы. Рациональное природопользование. Заповедники, заказники, парки. Красная книга. | <i>Выявлять</i> при-знаки приспособленности видов к совместному существованию в эко-логических системах. <i>Анализировать</i> видовой состав биоценозов. <i>Выделять</i> отде-льные формы взаимоотношений в биоценозах; <i>характеризовать</i> пищевые сети в конкретных условиях |
| 23                                  | 2 |  |  | Биотические факторы. Экологическая характеристика вида и популяции.                                | КУ   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 24                                  | 3 |  |  | Антропогенные факторы. Рациональное использование видов и сохранение их разнообразия.              | КУ   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 25                                  | 4 |  |  | Биоценоз и биогеоценоз. Их структура и функционирование.                                           | УИНЗ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 26                                  | 5 |  |  | Примеры природных биогеоценозов: водоём и дубрава                                                  | КУ   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 27                                  | 6 |  |  | Изменения в природных                                                                              | КУ   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                        |   |  |  |                                                                          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                                                             |
|----------------------------------------|---|--|--|--------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |   |  |  | биогеоценозах. Смена биогеоценозов.                                      |       | экосистем и агроэкосистем своей местности; исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения. |                                                                                                                                     | обитания.                                                                                                   |
| 28                                     | 7 |  |  | Биогеоценозы, созданные человеком. Агроценоз. Аквариум.                  | КУ    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                                                             |
| 29                                     | 8 |  |  | Контроль знаний по теме « <b>Основы экологии</b> »                       | УК    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                                                             |
| Тема: «Основы учения о биосфере » (4ч) |   |  |  |                                                                          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                                                             |
| 30                                     | 1 |  |  | Биосфера и её границы.                                                   | УИНЗ  | Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. ЭВОЛЮЦИЯ БИОСФЕРЫ. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.      | Биосфера. Биомасса Земли<br>Биологическая продуктивность. Живое вещество и его функции. Биологический круговорот веществ в природе. | Выявлять связь между живой и неживой природой. Обосновывать причины неравномерного распределения биомассы . |
| 31                                     | 2 |  |  | Биомасса поверхности суши и океана.                                      | КУ    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                                                             |
| 32                                     | 3 |  |  | Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. Биосфера и человек. | УЗЗ   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                                                             |
| 33                                     | 4 |  |  | Подготовка к итоговой контрольной работе                                 | УОИСЗ |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                                                             |
| 34                                     |   |  |  | Итоговая контрольная работа.                                             | УК    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                                                             |