

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Трясиновская средняя школа  
хутора Трясиновского Серафимовичского района Волгоградской области»

Рассмотрено на заседании ШМО  
Протокол № 4 от 31.05.2023

Согласовано:  
Методист ОУ *Кружко*

Утверждаю  
Директор  
МКОУ  
Трясиновская  
СШ

Утверждаю:  
Директор школы:  
М.А. Марчукова Марчукова Г.А.  
приказ № 55 от 31.05.2023

**ТОЧКА РОСТА**  
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЕТЬ ЦЕНТРОВ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА  
ИЗДАНИЯ СЕРИИ «ПЕЧАТНИК»

Рабочая программа учебного предмета  
«Биология»  
(ФГОС) 10-11 классы

Составитель: Шклярник Н.В., учитель биологии и химии

2023-2024 учебный год

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии для обучающихся 10 - 11 классов составлена на основе:  
Федерального государственного образовательного стандарта ФГОС среднего общего образования;  
Примерной основной образовательной программы среднего общего образования;  
Учебного плана среднего общего образования МКОУ Трясиновской СШ на 2023 – 2024 учебный год;  
Списка учебников образовательного учреждения, соответствующему Федеральному перечню учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях на 2023– 2024 уч. год, реализующих программы общего образования в соответствии с ФГОС.

Система уроков сориентирована не столько на передачу готовых знаний, сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, с возрастными особенностями развития учащихся. Содержание курса направлено на обеспечение эмоционально-ценностного понимания высокой значимости жизни, ценности знания о своеобразии царств животных, растений, грибов и бактерий в системе биологических знаний, на формирование научной картины мира, а так же на формирование способности использовать приобретённые знания в практической деятельности.

Диагностирование результатов предполагается через использование урочного и тематического тестирования, выполнение индивидуальных и творческих заданий, проведение лабораторных работ, экскурсий, защиты проектов.

Средствами реализации рабочей программы являются УМК Сивоглазов В.И, материально-техническое оборудование Центра «Точка роста», дидактический материал по биологии.

Достижению результатов обучения учащихся способствует применение деятельностного подхода, который реализуется через использование эффективных педагогических технологий (технологии личностно ориентированного обучения, развивающего обучения, технологии развития критического мышления, проектной технологии, ИКТ, здоровьесберегающих). Предполагается использование методов обучения, где ведущей является самостоятельная познавательная деятельность обучающихся: проблемный, исследовательский, программированный, объяснительно-иллюстративный.

Учебники соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту. Рекомендованы Министерством просвещения Российской Федерации.

Программа разработана в соответствии с учебным планом МКОУ Трясиновской средней школы для уровня основного общего образования с использованием современного оборудования центра естественно-научной и технологической направленности «Точка роста». На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология». Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной рабочей программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе Биология

**Цели** изучения биологии в средней школе следующие:

социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность-носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки);

ориентация в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;

развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;

овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;

формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

**Задачи** изучения биологии в средней школе следующие:

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

**Место предмета в учебном плане:**

В соответствии с учебным планом школы на изучение биологии в 10 и в 11 классах отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

**Отличительные особенности учебного курса:** мною предусмотрено изучение на уроках биологии национально-регионального компонента, который растворен среди тем предмета, что позволит активизировать познавательную деятельность обучающихся.

## Формируемые УУД:

### Личностные УУД:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, умение определять жизненные ценности, объяснять причины успехов и неудач в учебной деятельности, применять практические знания в практической деятельности;
- оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления;
- признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; соблюдения правил поведения в природе;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- уважительное отношение к окружающим, соблюдение культуры поведения, проявление терпимости при взаимодействии со взрослыми и сверстниками;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей;

| <i>Личностные УУД</i>                                                                                                                                                                                                        | <i>Пути формирования личностных УУД</i>                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>1.Положительное отношение к учению, к познавательной деятельности.</i>                                                                                                                                                    | <i>Упражнения, стимулирующие познавательную деятельность (найти информацию, дополнить текст, заполнить таблицы).</i>                                                                                                                                                       |
| <i>2.Желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся. Желание осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению.</i>                                                                              | <i>Работа с интересными текстами, заданиями на различные темы, обсуждение тем. Анализ и синтез текста.</i>                                                                                                                                                                 |
| <i>3.Желание осваивать новые виды деятельности.</i>                                                                                                                                                                          | <i>Разнообразие упражнений (ответы на вопросы, заполнение таблиц, подготовка презентаций и докладов)</i>                                                                                                                                                                   |
| <i>4.Желание участвовать в творческом, созидательном процессе.</i>                                                                                                                                                           | <i>Выполнение проектов, написание докладов, рефератов, создание моделей и макетов, участие в оформлении кабинета, участие в мероприятиях.</i>                                                                                                                              |
| <i>5.Осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества.</i>                                                                                                                                              | <i>Тексты, темы, задания для понимания себя, своего потенциала, своей роли в семье, деятельности общественных организаций, жизни страны и т.д.</i>                                                                                                                         |
| <i>6.Признание для себя общепринятых морально-этических норм.</i>                                                                                                                                                            | <i>Обсуждения поведения, действий, деятельности общественных деятелей, ученых, научных и общественных организаций.</i>                                                                                                                                                     |
| <i>7.Осознание себя как гражданина, как представителя определенного народа, определенной культуры. Интерес и уважение к другим народам, проявление толерантности к проявлению иной культуры (социокультурный компонент).</i> | <i>Тексты, темы, задания для обсуждений о городах России, о городе воинской славы Воронеже, о роли и месте родного края в истории страны, развитии ее научного и технического потенциала, о достопримечательностях, знаменитых людях и событиях России и других стран.</i> |
| <i>8.Создание у ученика целостной картины мира и понимания собственной личной ответственности за будущее планеты и человечества.</i>                                                                                         | <i>Тексты, упражнения, темы для обсуждения вопросов экологии, охраны природы и окружающей среды. Работа в парах и группах.</i>                                                                                                                                             |
| <i>9.Развитие критического мышления школьника, ценностных ориентаций, чувств и эмоций.</i>                                                                                                                                   | <i>Анализ текстов и фактического материала о роли и влиянии научных достижений великих ученых, естествоиспытателей, путешественников, натуралистов</i>                                                                                                                     |

### **Познавательные УУД:**

- работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;
- проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;

### **Регулятивные УУД:**

- организовывать свою учебную и познавательную деятельность – определять цели работы, ставить задачи, планировать;
- самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы;
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

### **Коммуникативные УУД:**

- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- слушать и слышать другое мнение, вступать в диалог, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
- интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- участвовать в коллективном обсуждении проблем.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

#### **В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:**

##### **Выпускник 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;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;



описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;  
объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;  
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;  
выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;  
составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);  
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.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, 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;  
оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

#### **Учебно-методическая литература.**

Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 класс. Авт. В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова М.: Вертикаль, Дрофа. 2014 г.

Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс. Авт. В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова М.: Вертикаль, Дрофа. - 2013

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ 10 -11 КЛ.**

### **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.

### **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.

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

### **Теория эволюции**

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

### **Развитие жизни на Земле**

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

### **Организмы и окружающая среда**

Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы. Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.  
Перспективы развития биологических наук.

### КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ 10 КЛАСС (34 ЧАСА)

| № урока                                     | Тема урока                                          | Дата проведения |      | Примечание |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------|------|------------|
|                                             |                                                     | План            | Факт |            |
| Введение в курс общей биологии – 6 ч.       |                                                     |                 |      |            |
| 1.                                          | Содержание и структура курса общей биологии.        |                 |      |            |
| 2.                                          | Основные свойства жизни.                            |                 |      |            |
| 3.                                          | Уровни организации живой материи.                   |                 |      |            |
| 4.                                          | Значение практической биологии. Входная контрольная |                 |      |            |
| 5.                                          | Методы биологических исследований.                  |                 |      |            |
| 6.                                          | Живой мир и культура.                               |                 |      |            |
| Биосферный уровень организации жизни – 9 ч. |                                                     |                 |      |            |
| 7.                                          | Учение о биосфере.                                  |                 |      |            |
| 8.                                          | Происхождение живого вещества.                      |                 |      |            |
| 9.                                          | Биологическая эволюция в развитии биосферы.         |                 |      |            |

|                                                                 |                                                                                                   |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 10.                                                             | Биосфера как глобальная экосистема.                                                               |  |  |  |
| 11.                                                             | Круговорот веществ в природе.                                                                     |  |  |  |
| 12.                                                             | Человек как житель биосферы.                                                                      |  |  |  |
| 13.                                                             | Особенности биосферного уровня организации живой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле. |  |  |  |
| 14.                                                             | Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы.                                  |  |  |  |
| 15.                                                             | Экологические факторы и их значение.                                                              |  |  |  |
| <b>Биогеоценотический уровень организации жизни – 8 ч.</b>      |                                                                                                   |  |  |  |
| 16.                                                             | Биогеоценоз как особый уровень организации жизни.                                                 |  |  |  |
| 17.                                                             | Биогеоценоз как биосистема и экосистема.                                                          |  |  |  |
| 18.                                                             | Строение и свойства биогеоценоза.                                                                 |  |  |  |
| 19.                                                             | Совместная жизнь видов (популяций) в биогеоценозе.                                                |  |  |  |
| 20.                                                             | Причины устойчивости биогеоценозов.                                                               |  |  |  |
| 21.                                                             | Зарождение и смена биогеоценозов.                                                                 |  |  |  |
| 22.                                                             | Сохранение разнообразия биогеоценозов (экосистем).                                                |  |  |  |
| 23.                                                             | Экологические законы природопользования.                                                          |  |  |  |
| <b>Популяционно – видовой уровень организации жизни – 12 ч.</b> |                                                                                                   |  |  |  |

|     |                                                                                  |  |  |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 24. | Вид, его критерии и структура.                                                   |  |  |  |
| 25. | Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система.        |  |  |  |
| 26. | Популяция как основная единица эволюции.                                         |  |  |  |
| 27. | Видообразование – процесс увеличения видов на Земле.                             |  |  |  |
| 28. | Этапы происхождения человека на Земле.                                           |  |  |  |
| 29. | Человек как уникальный вид живой природы.                                        |  |  |  |
| 30. | История развития эволюционных идей.                                              |  |  |  |
| 31. | Современное учение об эволюции.                                                  |  |  |  |
| 32. | Результаты эволюции и ее основные закономерности.                                |  |  |  |
| 33. | Основные направления эволюции. Особенности популяционно – видового уровня жизни. |  |  |  |
| 34. | Всемирная стратегия охраны природных видов.                                      |  |  |  |

### КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ 11 КЛАСС (68 ЧАСА)

| № уро | Тема урока | Дата проведения | Примечание |
|-------|------------|-----------------|------------|
|-------|------------|-----------------|------------|

| ка                                                                           |                                                                                                                                                                                                 | План | Факт |  |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--|
| <b>Тема 1. Организменный уровень организации живой материи<br/>(32 часа)</b> |                                                                                                                                                                                                 |      |      |  |
| 1                                                                            | <b>Организм как биосистема.</b> Организменный уровень жизни и его роль в природе. Многообразие организмов.                                                                                      |      |      |  |
| 2                                                                            | Различия организмов в зависимости от способа питания: гетеротрофы (сапротрофы, хищники, паразиты) и автотрофы (фототрофы, хемотротрофы).                                                        |      |      |  |
| 3                                                                            | Входной мониторинг.                                                                                                                                                                             |      |      |  |
| 4                                                                            | Размножение организмов - половое и бесполое.                                                                                                                                                    |      |      |  |
| 5                                                                            | Оплодотворение и его значение. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Искусственное оплодотворение у растений и животных.                                                                 |      |      |  |
| 6                                                                            | Индивидуальное развитие организма – онтогенез. Периоды онтогенеза. <u><b>Л.р.№ 1.</b></u> Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. |      |      |  |
| 7                                                                            | Роль факторов окружающей среды в эмбриональном и постэмбриональном развитии организма.<br>Неблагоприятные факторы окружающей среды в Саратовской области.                                       |      |      |  |
| 8                                                                            | Причины нарушений развития организмов.<br>Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотиков на развитие зародыша человека.                                            |      |      |  |
| 9                                                                            | Организменный уровень организации живой материи                                                                                                                                                 |      |      |  |
| 10                                                                           | Наследственность и изменчивость – свойства                                                                                                                                                      |      |      |  |

|    |                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|    | организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.                                                              |  |  |  |
| 11 | Изменчивость признаков организмов и её типы. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутации, их материальные основы – изменение генов и хромосом.                                                                |  |  |  |
| 12 | Генетические закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. I и II законы Менделя.                                                                                                    |  |  |  |
| 13 | Дигибридное скрещивание; III закон Менделя. Анализирующее скрещивание.                                                                                                                                                    |  |  |  |
| 14 | Закон Т. Моргана. Хромосомная теория наследственности.<br><b><u>Л.р. № 2.</u></b> Составление простейших схем скрещивания.                                                                                                |  |  |  |
| 15 | Решение генетических задач по моногибридному и дигибридному скрещиванию.                                                                                                                                                  |  |  |  |
| 16 | Взаимодействие генов.                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |
| 17 | Генетические основы селекции. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Важнейшие урожайные сорта культурных растений и породы животных в Ростовской области. |  |  |  |
| 18 | Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.                                                                                                                                          |  |  |  |
| 19 | Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.                                                                                                                                                                         |  |  |  |



|    |                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 20 | Методы изучения генетики человека. Решение задач по теме: «Генетика пола и наследование, сцепленное с полом»                                                                                                                            |  |  |  |
| 21 | Наследование групп крови, резус-фактор человека.<br><b><u>Пр.работа №1.</u></b> Решение генетических задач.                                                                                                                             |  |  |  |
| 22 | Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.                                                                                                                                                                             |  |  |  |
| 23 | Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу в целом. <b><u>Л.р.№ 3</u></b> . Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка их влияний на организм.                                             |  |  |  |
| 24 | Состояние окружающей среды в Саратовской области                                                                                                                                                                                        |  |  |  |
| 25 | Этические аспекты медицинской генетики.                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |
| 26 | Биотехнология, её достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).<br><b><u>Л.р.№ 4.</u></b> «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии» |  |  |  |
| 27 | Факторы, определяющие здоровье человека. Показатели здоровья населения Ростовской области.                                                                                                                                              |  |  |  |
| 28 | Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека.                                                                                                  |  |  |  |
| 29 | Вирусы – неклеточная форма существования организмов.                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
| 30 | Вирусные заболевания. Способы борьбы со СПИДом.<br><b><u>Л.р.№ 5.</u></b> Изучение признаков вирусных заболеваний (по справочной литературе)                                                                                            |  |  |  |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 31                                                          | Вирусология – наука о вирусах, её достижения, значение.                                                                                                                                                        |  |  |  |
| 32                                                          | Обобщающий урок по теме «Организменный уровень организации живой материи».                                                                                                                                     |  |  |  |
| <b>Тема 2. Клеточный уровень организации жизни(22 часа)</b> |                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
| 33                                                          | Клеточный уровень организации жизни, его роль в природе.                                                                                                                                                       |  |  |  |
| 34                                                          | Развитие знаний о клетке (Р. Гук, К.М. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн, Р. Вирхов). Методы изучения клетки.                                                                                                          |  |  |  |
| 35                                                          | Клетка как этап эволюции живого в истории Земли.                                                                                                                                                               |  |  |  |
| 36                                                          | Многообразие клеток и тканей. <u>Л.р.№ 6</u> Сравнение строения клеток растений и животных.                                                                                                                    |  |  |  |
| 37                                                          | Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности организмов. Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. |  |  |  |
| 38                                                          | Основные части в строении клетки. Биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами.                                                                                          |  |  |  |
| 39                                                          | Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные органоиды, их функции в клетке.                                                                                                                           |  |  |  |
| 40                                                          | Немембранные органоиды клетки, их функции.                                                                                                                                                                     |  |  |  |
| 41                                                          | Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки. Гипотезы происхождения эукариотических клеток.                                                                                                            |  |  |  |
| 42                                                          | Клеточный цикл жизни клетки.                                                                                                                                                                                   |  |  |  |
| 43                                                          | Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Митоз. <u>Л.р. № 7</u> . Исследование фаз митоза                                                                                             |  |  |  |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|                                                                | на микропрепарате клеток кончика корня.                                                                                                                                                                              |  |  |  |
| 44                                                             | Деление клетки – мейоз. Соматические и половые клетки.                                                                                                                                                               |  |  |  |
| 45                                                             | Особенности образования половых клеток.                                                                                                                                                                              |  |  |  |
| 46                                                             | Структура и функции хромосом. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках.                                                                                                              |  |  |  |
| 47                                                             | Многообразие бактерий как представителей прокариот.                                                                                                                                                                  |  |  |  |
| 48                                                             | Роль бактерий в природе.                                                                                                                                                                                             |  |  |  |
| 49                                                             | Многообразие одноклеточных эукариот: водоросли.                                                                                                                                                                      |  |  |  |
| 50                                                             | Многообразие одноклеточных эукариот: простейшие.                                                                                                                                                                     |  |  |  |
| 51                                                             | Микробиология как наука, её значение, достижения.                                                                                                                                                                    |  |  |  |
| 52                                                             | История развития науки о клетке. Дискуссионные проблемы цитологии.                                                                                                                                                   |  |  |  |
| 53                                                             | Гармония и целесообразность в живой природе. Гармония и управление в клетке. Понятие «природосообразность».                                                                                                          |  |  |  |
| 54                                                             | Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации жизни».                                                                                                                                                       |  |  |  |
| <b>Тема 3. Молекулярный уровень проявления жизни(13 часов)</b> |                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |
| 55                                                             | Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.<br>Основные химические соединения живой материи. Макро – и микроэлементы, неорганические вещества клетки, их роль. Мономерные и полимерные соединения. |  |  |  |
| 56                                                             | Органические вещества клетки: углеводы, липиды.                                                                                                                                                                      |  |  |  |
| 57                                                             | Белки, их значение. Ферменты.                                                                                                                                                                                        |  |  |  |

|                           |                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 58                        | Структура и функции ДНК. ДНК – носитель наследственной информации. Ген, генетический код.                                                                                                                      |  |  |  |
| 59                        | Строение и функции РНК.                                                                                                                                                                                        |  |  |  |
| 60                        | Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез; световые и темновые реакции фотосинтеза. Значение фотосинтеза в природе.                                                                   |  |  |  |
| 61                        | Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза. Матричное воспроизведение белков в клетке.                                                                                                                   |  |  |  |
| 62                        | Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Клеточное дыхание, его этапы.                                                                            |  |  |  |
| 63                        | Регуляторы биомолекулярных процессов.                                                                                                                                                                          |  |  |  |
| 64                        | Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем.                                                                                                                                                |  |  |  |
| 65                        | Опасность химического загрязнения окружающей среды. Источники химического загрязнения среды в нашем регионе. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.        |  |  |  |
| 66                        | Время экологической культуры человека и общества. Экология и новое воззрение на культуру. Экологическая культура – важная задача человечества. Осуществление экологического образования в Саратовской области. |  |  |  |
| 67                        | Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень проявления жизни».                                                                                                                                               |  |  |  |
| <b>Заключение (1 час)</b> |                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
| 68                        | Обобщение знаний о многообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Отличие живых систем от неживых. Охрана природы в Саратовской области                                             |  |  |  |

## **Критерии оценивания.**

### **Оценка устного ответа учащихся**

**Отметка "5"** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

**Отметка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "3"** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "2":**

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

### **Оценка выполнения практических (лабораторных) работ**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.
5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка "4"** ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Или было допущено два-три недочета.
3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
4. Или эксперимент проведен не полностью.
5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка "3"** ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".
4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

#### **Оценка выполнения Биологического диктанта**

- «5»: выполнил 80 – 100 % заданий правильно
- «4»: выполнил 60 - 80 % заданий
- «3»: выполнил 30 - 50 % заданий
- «2»: выполнил менее 30% заданий

#### **Оценка выполнения Тестовых заданий**

- «5»: 80 – 100 % от общего числа баллов
- «4»: 70 - 75 %
- 3»: 50 - 65 %
- «2»: менее 50%

#### **Оценка выполнения Самостоятельных работ в тетради с использованием учебника**

Предлагается 3 задания. 2 задания обязательной части, 1 повышенной сложности

- «5»: выполнил все задания
- «4»: выполнил обязательную часть заданий
- «3»: правильно выполнил только половину обязательной части заданий
- «2»: в каждом задании много ошибок (больше, чем правильных ответов)

#### **Оценка выполнения Составление опорно-схематического конспекта**

Перед учащимися ставится задача научиться «сворачивать» конспекты до отдельных слов (словосочетаний), делать схемы с максимальным числом логических связей между понятиями. Работа эта крайне сложная, индивидуальная. Помощь в создании ОСК окажут критерии оценивания ОСК. Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Критерии оценивания ОСК по составлению:

1. Полнота использования учебного материала.

2. Объём ОСК (для 10-11 классов один лист формата А 4)
3. Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями)
4. Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость ОСК)
5. Грамотность (терминологическая и орфографическая)

Каждый пункт оценивается отдельно в баллах

#### **Работа учащихся в группе**

1. Умение распределить работу в команде
2. Умение выслушать друг друга
3. Согласованность действий
4. Правильность и полнота выступлений
- 5 Активность

Каждый пункт оценивается отдельно в баллах.

#### **Отчет после экскурсии, реферат**

1. Полнота раскрытия темы;
2. Все ли задания выполнены;
3. Наличие рисунков и схем (при необходимости);
4. Аккуратность исполнения.
5. Анализ работы

Каждый пункт оценивается отдельно в баллах.