**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области**

**Администрация Камышинского муниципального района**

**МКОУ Лебяжинская СШ**

РАССМОТРЕНА

на заседании
педагогического совета

Протокол №1
от «27» 08 2026 г.

УТВЕРЖДЕНА

директор школы

Бударина Н.С.
Приказ № 128/4
от «27» 08 2026 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 9926301)

**учебного предмета Практическая биология**

для обучающихся 11 классов

**с. Лебяжье 2026**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "Практическая биология"

Актуальность данного курса подкрепляется практической значимостью изучаемых тем, что способствует повышению интереса к познанию биологии и ориентирует на выбор профиля обучения. У обучающихся складывается первое представление о творческой научно-исследовательской деятельности, накапливаются умения самостоятельно расширять знания. Практикум на ступени среднего общего образования на профильном уровне направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции. Основу отбора содержания на профильном уровне составляет знание центрический подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в ВУЗе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога.

Данный курс содержательно связан с курсами математики, экологии и химии, т.е. носит интегрированный характер и способствует развитию естественно-научного мировоззрения учащихся. Программа курса носит практико-ориентированный характер с элементами научно-исследовательской деятельности.

Курс позволяет осуществлять межпредметные связи с предметами: химией, физикой, географией и биологией, экологией.

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 естественнонаучной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей,

формирования и удовлетворения социально значимых интересов потребностей;

- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории «Точки роста» на занятиях данного курса, обучающиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе средней школы.

Рабочая программа курса «Практикум по биологии» в 11 классе с углублённым изучением разработана на основании Федеральной программы среднего общего образования по биологии (углубленный уровень) и авторской программы среднего общего образования по биологии 10-11 классы (углубленный уровень), авторы: Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина. М.: Просвещение, 2020

Рабочая программа составлена на основе нормативно-правовых документов

-Закона РФ «Об образовании» № 273 от 29.12.2013 г.

-Федерального государственного образовательного стандарта общего образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 № 1897

-Фундаментального ядра содержания общего образования;

-Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях

-Авторы: Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина (Биология. Рабочие программы. 10-11
классы: Авторской программы по биологии для 10-11 классов ОУ. Углубленный
уровень. учебное пособие для общеобразовательных организаций: углубленный уровень. - М.: Просвещение, 2019 г.), полностью отражающая содержание Примерной программы.
-Основной образовательной программы среднего общего образования МКОУ – Лебяжинская СШ
-Учебного плана МКОУ Лебяжинская СШ.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "Практическая биология"

Цель программы:

Развить у учащихся интерес к биологическим наукам и определённым видам
практической деятельности (медицине, лабораторным исследованиям и др.), выявить
интересы и помочь в выборе профиля в старшем звене

Задачи:

- познакомить с современными методами научного исследования, применяющимися при изучении физиологических процессов организма человека;
- вооружить учащихся навыками самонаблюдения и лабораторными навыками;
- ознакомление обучающихся с открытиями, сделанными в области анатомии и

физиологии;

- расширение знаний учащихся по биологии;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся,
- формирования изобретательского, креативного, критического мышления,
- развития функциональной грамотности у обучающихся, в том числе естественнонаучной, в процессе усвоения знаний об особенностях строения и жизнедеятельности растений, многообразии, принципах классификации, значении растений в природе и в хозяйстве, развитии растительного мира;
- овладение умениями наблюдать биологические явления, проводить биологические эксперименты, отражать результаты своих наблюдений.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "Практическая биология" В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Рабочая программа элективного курса «Практикум по биологии» для 11 класса

служит непосредственным продолжением программы курса биологии средней школы

(10-11 классов).

Общее количество часов – 34. В неделю в 11 классе составляет 1 час.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "Практическая биология"

11 КЛАСС

**Раздел I ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА**

**Тема 1 Возникновение и развитие эволюционной биологии (4 ч)**

Возникновение и развитие эволюционных идей. Палеонтологические, биогеографические, сравнительно-анатомические, эмбриологические и молекулярные свидетельства эволюции.

Практические работы:

1 Моделирование естественного отбора

2 Внутривидовая изменчивость.

3.Палеонтологические, биогеографические, сравнительно анатомические, эмбриологические и молекулярные свидетельства эволюции.

Решение задач -2 часа

**Тема 2 Механизмы эволюции (4 ч)**

Популяция — элементарная единица эволюции. Уравнение и закон Харди — Вайнберга.

Мутации как источник генетической изменчивости популяций. Случайные процессы в популяциях.

Дрейф генов.

Популяционные волны.

Борьба за существование.

Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора.

Половой отбор. Адаптация — результат естественного отбора. Миграции как фактор эволюции. Понятие вида. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование. Микро- и макроэволюция.. Единое древо жизни — результат эволюции.

Практические работы:

1 Внутривидовая изменчивость.

2 Формы естественного отбора. Работа с графической информацией.

3 Адаптации. Урок в музее.

4 Сложные адаптации. Эволюция глаза.

5 Критерии вида.

**Тема 3 Возникновение и развитие жизни на Земле (2 ч)**

Сущность жизни. Определения живого. Изучение истории Земли. Палеонтология. Методы геохронологии. Изменение климата на Земле. Дрейф континентов. Развитие жизни в криптозое.

Симбиотическая теория образования эукариот.

Вспышка разнообразия животных в конце протерозоя. Развитие органического мира в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое.

Практические работы:

1 Работа с коллекциями окаменелостей

2 Решение задач по теме «Геохронологическая таблица»

**Тема 4 Возникновение и развитие человека — антропогенез (2 ч)**

Место человека в системе живого мира. Сравнительно-морфологические, этологические, цитогенетические и молекулярно-биологические доказательства родства человека и человекообразных обезьян. Палеонтологические данные о происхождении и эволюции предков человека. Соотношение биологических и социальных факторов в эволюции человека. Человеческие расы. Роль изоляции в формировании расовых признаков.

Практические работы:

1 Работа с порталом «Антропогенез.ру» - 1 час

**Тема 5 Селекция и биотехнология (2 ч)**

Селекция как процесс и как наука. Одомашнивание как первый этап селекции. Центры происхождения культурных растений. Происхождение домашних животных и центры их одомашнивания. Искусственный отбор. Массовый и индивидуальный отбор. Успехи селекции.

Практические работы:

1 Центры происхождения культурных растений и одомашнивания животных. Работа с текстовой и графической информацией.

2 Селекция растений. Работа с муляжами и гербарными образцами растений.

**Раздел II ОРГАНИЗМЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ**

**Тема 6 Организмы и окружающая среда (5 ч)**

Взаимоотношения организма и среды. Экологические факторы. Жизненные стратегии. Вид как система популяций. Экологическая ниша. Жизненные формы.

Практические работы:

1.Экологический мониторинг факторов среды. Цифровая лаборатория. – 2 часа

2 Жизненные формы

3 Работа с графической информацией по теме «Факторы среды»

**Тема 7 Сообщества и экосистемы (4ч)**

Сообщество, экосистема, биоценоз. Компоненты экосистемы. Энергетические связи. Трофические сети. Правило экологической пирамиды. Межвидовые и межпопуляционные взаимодействия в экосистемах. Конкуренция, симбиоз, альтруизм.

Пространственная структура сообществ. Динамика экосистем. Стадии развития экосистемы. Сукцессия. Устойчивость экосистем. Земледельческие экосистемы.

Практические работы:

1 Пищевые цепи и сети; экологические пирамиды;

2 Решение задач на межвидовые отношения; круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме;

3 Сукцессии. Экскурсия в природу.

4 Определение сапробности водоема. Проект

**Тема 8 Биосфера (5 ч) Биосфера.**

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы.

Практическая работа:

1 Решение задач на круговороты биогеохимических веществ в биосфере

**Тема 9 Биологические основы охраны природы (4 ч)**

Сохранение и поддержание биологического разнообразия. Причины вымирания видов и популяций. Сохранение генофонда и реинтродукция. Сохранение экосистем редкие и исчезающие виды.

Практические работы:

1 Биологический мониторинг и биоиндикация.

2 Карта «Заповедники и заказники России»

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

11 КЛАСС

– оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;

– оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;

– устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий

(клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других

естественных наук;

– обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;

– проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;

– выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;

– устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;

– выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;

– обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;

– определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;

– характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;

– выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;

– обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;

– обосновывать причины изменяемости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;

– характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;

– устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;

– составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;

– аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;

– обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;

– оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;

– выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;

– представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

Обучающийся 11 класса на углубленном уровне получит возможность научиться:

- организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;

- прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;

- анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине;

- использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**
**10 КЛАСС**

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1 | | 4 | | | |
| 2 | | 4 | | | |
| 3 | | 2 | | | |
| 4 | | 3 | | | |
| 5 | | 2 | | | |
| 6 | | 5 | | | |
| 7 | | 4 | | | |
| 8 | | 5 | | | |
| 9 | | 4 | | | |
| 10 | | 1 | | | |
| **ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ** | | 34 | 0 | 0 | |

## 11 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1 | ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА Тема 1 Возникновение и развитие эволюционной биологии | 4 | | 2 | https://globallab.or g/ru |
| 2 | Тема 2 Механизмы эволюции | 4 | | 2 | https://resh.edu.ru / https://iu.ru/video- lessons https://educont.ru/ |
| 3 | Тема 3 Возникновение и развитие жизни на Земле | 2 | | | https://uchi.ru/ |
| 4 | Тема 4 Возникновение и развитие человека. Антропогенез | 3 | | | https://resh.edu.ru / https://iu.ru/video- lessons |
| 5 | Тема 5 Селекция и биотехнология | 2 | | 1 | https://uchi.ru/ |
| 6 | Тема 6 Организмы и окружающая среда | 5 | | | https://resh.edu.ru / https://iu.ru/video- lessons https://educont.ru/ |
| 7 | Тема 7.Экосистемы и сообщества | 4 | | 3 | https://resh.edu.ru / https://iu.ru/video- lessons https://educont.ru/ |
| 8 | Тема 8 Биосфера | 5 | | 1 | https://uchi.ru/ www.km.ru/educat ion |
| 9 | Тема 9 Биологические основы охраны природы | 4 | | 1 | https://uchi.ru/ www.km.ru/educat ion |
| 10 | Обобщение знаний. Решение вариантов | 1 | | | https://resh.edu.ru / |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ЕГЭ | | | | https://iu.ru/video- lessons https://educont.ru/ |
| **ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ** | | 34 | 0 | 10 | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**
**10 КЛАСС**

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 0 | 0 | 0 | | |

## 11 КЛАСС

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 1 | Вводный инструктаж по Т/Б при работе в кабинете биологии. Методы биологических исследований. Правила оформления лабораторных работ. | 1 | | | | |
| 2 | Внутривидовая изменчивость. Практическая работа «Изменчивость. Построение вариационного ряда и вариационной кривой» | 1 | | 1 | | |
| 3 | Палеонтологические, биогеографические, сравнительно анатомические, эмбриологические и молекулярные свидетельства эволюции. | 1 | | | | |
| 4 | Практическая работа. Решение задач. Закон Харди-Вайнберга. | 1 | | 1 | | |
| 5 | Внутривидовая изменчивость. | 1 | | | | |
| 6 | Формы естественного отбора. Работа с графической информацией. Практическая работа «Моделирование естественного отбора» | 1 | | 1 | | |
| 7 | Сложные адаптации. Эволюция глаза | 1 | | | | |
| 8 | Критерии вида. Практическая работа «Анализ генетической изменчивости в | 1 | | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | популяциях домашних кошек» | | | | | |
| 9 | Работа с коллекциями окаменелостей | 1 | | | | |
| 10 | Решение задач по теме «Геохронологическая таблица» | 1 | | | | |
| 11 | Работа с порталом «Антропогенез.ру» | 1 | | | | |
| 12 | Основные этапы антропогенеза | 1 | | | | |
| 13 | Решение задач по теме «Антропогенез» | 1 | | | | |
| 14 | Центры происхождения культурных растений и одомашнивания животных. Практическая работа «Работа с текстовой и графической информацией». | 1 | | 1 | | |
| 15 | Селекция растений. Работа с муляжами и гербарными образцами растений | 1 | | | | |
| 16 | Экологический мониторинг факторов среды. Взаимоотношения живых организмов. | 1 | | | | |
| 17 | Устройство Популяций. Динамика популяций, её типы и регуляция. | 1 | | | | |
| 18 | Жизненные формы. Жизненные стратегии. | 1 | | | | |
| 19 | Вид как экологическая ниша. | 1 | | | | |
| 20 | Работа с графической информацией по теме «Факторы среды» | 1 | | | | |
| 21 | Сообщества и экосистемы. Энергетические и трофические связи. Пищевые цепи и сети; экологические экосистемы пирамиды. Практическая работа «Изучение мелких почвенных | 1 | | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | членистоногих в разных экосистемах» | | | | | |
| 22 | Практическая работа. Решение задач на межвидовые отношения; круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме; | 1 | | 1 | | |
| 23 | Сукцессии. Экскурсия в природу | 1 | | | | |
| 24 | Практическая работа. Определение сапробности водоема. | 1 | | 1 | | |
| 25 | Биосфера и биомы | 1 | | | | |
| 26 | Живое вещество и биогеохимические круговороты | 1 | | | | |
| 27 | Практическая работа. Решение задач на круговороты биогеохимических веществ в биосфере | 1 | | 1 | | |
| 28 | Биосфера и человек | 1 | | | | |
| 29 | Сохранение и поддержание биологического разнообразия на популяционно-видовом и генетическом уровнях. | 1 | | | | |
| 30 | Биологический мониторинг и биоиндикация. Практическая работа «Воздействие человека на водную среду и берега водоёмов» | 1 | | 1 | | |
| 31 | Карта «Заповедники и заказники России». | 1 | | | | |
| 32 | Решение задач по теме «Охрана природы» | 1 | | | | |
| 33 | Итоговый контроль знаний. | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 34 | Решение Кимов ЕГЭ | 1 | | | | |
| **ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ** | | 34 | 0 | 10 | | |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 535789110244658727404941810073550101074793265775

Владелец Бударина Нина Степановна

Действителен С 23.12.2025 по 23.12.2026