

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

Соль - Илецкий городской округ

МОБУ "Линёвская СОШ"

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Корчак Л.В.

**[Номер приказа] от
«[число]» августа 2024 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 521189)

учебного предмета «Биология»

для обучающихся 10 – 11 классов

с.Линевка 2024-2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по биологии 10-11 КЛАСС (уровень – углубленный)

Программа Автор: В. Б. Захаров

Учебник: Биология. Общая биология. Углубленный уровень. 10 класс. В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин, Е. Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2014г.

- Количество часов: всего 102 часов, в неделю 3 часа
- Плановых контрольных уроков 5
- Зачетов 5
- Лабораторных работ 6

Планирование составлено на основе Программы для среднего (полного) общего образования. Биология (углубленный уровень). Общая биология. 10 – 11 классы. (автор В. Б. Захаров) М.: Дрофа, 2013г.

Учебник: Биология. Общая биология. Углубленный уровень. 10 класс: учебник. В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин, Е. Т. Захарова. М.: Дрофа, 2014г.

Используемая литература: Общая биология. 10-11 классы: методическое пособие к учебнику В. Б. Захарова, С. Г. Мамонтова, Н. И. Сониной «Общая биология». Т. А. Козлова, Н. И. Сонин; под редакцией В. Б. Захарова. – М.: Дрофа, 2004.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта (2004г), Примерной программы среднего (полного) общего образования. Углубленный уровень (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта, Примерная программа основного общего образования по биологии.). Также использована Программа среднего общего образования по биологии для 10-11 классов. Углубленный уровень (автор В. Б. Захарова) полностью отражающих содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки учащихся.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ [учебных дисциплин](#), развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

На изучение биологии на углубленном уровне отводится 204 часа, в том числе 102 часа в 10 классе и 102 часа в 11 классе. Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа предусматривает обучение биологии в объеме 3 часов в неделю.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в [пояснительной записке](#) к Примерной программе по биологии (углубленный уровень):

- освоение системы биологических знаний: основных биологических теорий, идей и принципов, лежащих в основе современной научной картины мира; о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); о выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- ознакомление с методами познания природы: исследовательскими методами биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований (наблюдения, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотного оформления полученных результатов; взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в биологической науке;
- овладение умениями: самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; устанавливать связь между развитием биологии и социально-экономическими и экологическими проблемами человечества; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; характеризовать современные научные открытия в области биологии;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе: знакомства с выдающимися открытиями и современными исследованиями в биологической науке, решаемыми ею проблемами, методологией биологического исследования; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание: убежденности в познаваемости живой природы, сложности и самоценности жизни как основы общечеловеческих нравственных ценностей и рационального природопользования;
- приобретение компетентности в рациональном природопользовании (соблюдение правил поведения в природе, сохранения равновесия в экосистемах, охраны видов, экосистем, биосферы) и сохранении собственного здоровья (соблюдение мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера) на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни.

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

курса: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся. При разработке программы учитывались межпредметные связи. Для курса биологии особенно важны межпредметные связи с курсами физики, химии и географии, поскольку в основе многих биологических процессов и явлений лежат физико-химические процессы и явления, а большинство общебиологических теоретических понятий межпредметны по своей сущности.

Результаты обучения приведены в Рабочей программе в графе «Планируемые результаты обучения». Требования на углубленном уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов: овладение содержанием, значимым для продолжения образования в сфере биологических наук, освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение биологическими методами исследований. Для реализации указанных подходов, включенные в рабочую программу требования к уровню подготовки сформулированы в деятельностной форме. Приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на углубленном уровне являются умения, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, устанавливать взаимосвязи, решать задачи, составлять схемы, описывать, выявлять, исследовать, сравнивать, анализировать и оценивать, осуществлять самостоятельный поиск биологической информации. Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни подразумевает требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Курс начинается с вводного раздела «ВВЕДЕНИЕ» (1 час), в котором дается место курса «Общая биология» в системе естественно-научных дисциплин, цели и задачи курса, значение предмета, методы изучения в биологии.

Раздел «ПРОИСХОЖДЕНИЕ И НАЧАЛЬНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ». В данном разделе приводятся основные признаки живого, уровни организации жизни, методы изучения биологии и краткая история биологии, а также практическое значение биологических знаний для благополучного существования человечества, изучаются предпосылки возникновения жизни на Земле: космические и планетарные. Химические предпосылки эволюции в направлении возникновения органических молекул: первичная атмосфера и эволюция химических элементов, неорганических и органических молекул. На изучение темы по программе отводится 12 часа.

Далее следует раздел – «КЛЕТКА - ЕДИНИЦА ЖИВОГО». В этом разделе изучается химический состав клетки, её структуры и функции, обмен веществ в ней и способы хранения и реализации наследственной информации.

Такая логика подачи материала помогает сформировать у учащихся представление о клетке как основной единице живого и способствует лучшему усвоению последующих разделов. На изучение данного раздела по программе отводится часов – 37 уроков.

Следующий раздел – «РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ». В нем рассматриваются механизмы деления клеток (митоза и мейоза), формы размножения, механизм полового размножения, а также – краткий очерк индивидуального развития. Завершается раздел темой «Организм как единое целое», где речь идет о таких важных вещах, как уровни приспособления организма к изменяющимся условиям, саморегуляция, влияние внешних условий на раннее развитие организма, биологические часы и анабиоз. Итак, материал этого раздела позволяет перейти естественным образом от уровня клетки на уровень организмов и рассмотреть далее проблемы связи между поколениями. На изучении данного раздела отводится 27 часов.

Раздел «ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ». В разделе подробно рассматриваются законы Менделя, вводится терминология и понятия современной генетики, излагается хромосомная теория Моргана и генетика пола. Обсуждаются более сложные явления взаимодействия генов и цитоплазматической наследственности. Уделяется большое внимание решению генетических задач. Формируются представления о гене. Рассматривается теория гена. Все эти знания позволяют сформировать понятие генотипа как системы, взаимодействующей со средой, результатом чего и является фенотип. Естественным и логичным следствием такого взаимодействия является множественность фенотипов, что составляет основы ИЗМЕНЧИВОСТИ. Даются разные типы изменчивости, закон Н. И. Вавилова. Подробно изучается генетика человека. Рассматриваются современные методы изучения генетики человека, рассматриваются вопросы построения и использования генетических карт, построения и анализа родословных, этические проблемы клонирования. Рассматривается роль мутагенов, роль хромосом в формировании отдельных признаков и патологий у человека. Демонстрируется важность этих теоретических знаний для практического применения их в медицине и здравоохранении.

Последние уроки данного раздела посвящены генетическим основам селекции, где изучаются не только её классические, но и современные методы, такие как полиплоидия, искусственный мутагенез, крупномасштабная селекция, а также – клеточная и геновая инженерия. На изучение данного раздела отводится 25 часов.

Тематическое планирование Биология 10 класс 102ч (3 часа в неделю)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Введение в биологию – 1 час			
Часть 1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле – 12 часов				
2	Раздел 1. Многообразие живого мира. Основные свойства живой материи.	5		
2	Раздел 2. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	7		
Часть 2. Учение о клетке – 37 часов.				
3	Раздел 3. Химическая организация клетки	13	1	1

4	Раздел 5. Строение и функции клеток.		4	
Часть 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов – 27 часов				
5	Раздел 6. Размножение организмов	7		
6	Раздел 7. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	20		1
Часть 4. Основы генетики и селекции (25 часов)				
7	Раздел 8. Основные понятия генетики	2	2	
8	Раздел 9. Закономерности наследования признаков	12		
9	Раздел 10. Закономерности изменчивости	6		
10	Раздел 11. Основы	5		
11	Итого	102		

Тематическое планирование Биология 11 класс 102ч (3 часа в неделю)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Эволюционное учение	24	1	2
2	Возникновение и развитие жизни на Земле.	15	1	2
3	Антропогенез.	11	1	
4	Экология.	20	1	
5	Экосистемы.	25	1	1
6	Обобщение и систематизация тем за курс.	7		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 класс Биология. 102ч(3 часа в неделю)

№	Тема урока	Количество часов	Дата по плану	Дата по факту	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Введение в общую биологию. Биология как комплексная наука и как	1			Библиотека ЦОК https://resh.edu.ru/subject/5/

	часть современного общества				
2	Живые системы и их свойства. Уровневая организация живых систем.	1			Библиотека ЦОК
3	История открытия и изучения клетки. Клеточная теория	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
4	Входная контрольная работа	1			Библиотека ЦОК
5	Методы молекулярной и клеточной биологии. Практическая работа «Изучение методов клеточной биологии (хроматография, электрофорез, дифференциальное центрифугирование, ПЦР)»	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
6	Химический состав клетки	1			Библиотека ЦОК
7	Минеральные вещества клетки, их биологическая роль	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
8	Органические вещества клетки — белки. Лабораторная работа «Обнаружение белков с помощью качественных реакций»	1			Библиотека ЦОК
9	Свойства, классификация и функции белков	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
10	Органические вещества клетки — углеводы	1			Библиотека ЦОК
11	Органические вещества клетки — липиды	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
12	Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Лабораторная работа «Исследование нуклеиновых кислот, выделенных из клеток различных организмов»	1			Библиотека ЦОК
13	Строение и функции АТФ. Другие нуклеозидтрифосфаты (НТФ)	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
14	Секвенирование ДНК. Методы геномики,	1			Библиотека ЦОК

	транскриптомики, протеомики				
15	Строение и функции АТФ. Другие нуклеозидтрифосфаты (НТФ)	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
16	Типы клеток. Прокариотическая клетка	1			Библиотека ЦОК
17	Строение эукариотической клетки. Практическая работа «Изучение свойств клеточной мембраны»	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
18	Поверхностный аппарат клетки	1			Библиотека ЦОК
19	Одномембранные органоиды клетки. Практическая работа «Изучение движения цитоплазмы в растительных клетках»	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
20	Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Лабораторная работа «Исследование плазмолиза и деплазмолиза в растительных клетках» Немембранные органоиды клетки.	1			Библиотека ЦОК
21	Контрольная работа "Органоиды клетки"	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
22	Строение и функции ядра	1			Библиотека ЦОК
23	Сравнительная характеристика клеток эукариот. Лабораторная работа «Изучение строения клеток различных организмов»	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
24	Ассимиляция и диссимиляция — две стороны метаболизма. Типы обмена веществ. Лабораторная работа «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы)»	1			Библиотека ЦОК

25	Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма. Лабораторная работа «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках»	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
26	Белки-активаторы и белки-ингибиторы	1			Библиотека ЦОК
27	Автотрофный тип обмена веществ	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
28	Фотосинтез	1			Библиотека ЦОК
29	Хемосинтез. Лабораторная работа «Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза»	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
30	Анаэробные организмы. Виды брожения. Лабораторная работа «Сравнение процессов брожения и дыхания»	1			Библиотека ЦОК
31	Аэробные организмы. Этапы энергетического обмена	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
32	Энергия мембранного градиента протонов. Синтез АТФ: работа протонной АТФ-синтазы	1			Библиотека ЦОК
33	Реакции матричного синтеза	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
34	Транскрипция — матричный синтез РНК	1			Библиотека ЦОК
35	Трансляция и её этапы	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
36	Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка	1			Библиотека ЦОК
37	Организация генома у прокариот и эукариот	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
38	Молекулярные механизмы экспрессии генов у эукариот	1			Библиотека ЦОК
39	Вирусы — внеклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Практическая работа «Создание модели вируса»	1			https://resh.edu.ru/subject/5/

40	Вирусные заболевания человека, животных, растений	1			Библиотека ЦОК
41	Нанотехнологии в биологии и медицине. Жизненный цикл клетки	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
42	Контрольная работа	1			Библиотека ЦОК
43	Матричный синтез ДНК	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
44	Хромосомы. Лабораторная работа «Изучение хромосом на готовых микропрепаратах»	1			Библиотека ЦОК
45	Деление клетки — митоз	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
46	Типы клеток. Кариокинез и цитокинез. Лабораторная работа «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука (на готовых микропрепаратах)»	1			Библиотека ЦОК
47	Регуляция жизненного цикла клеток	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
48	Контрольная работа.	1			Библиотека ЦОК
49	Организм как единая система. Ткани растений. Лабораторная работа «Изучение тканей растений»	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
50	Ткани животных и человека. Лабораторная работа «Изучение тканей животных»	1			Библиотека ЦОК
51	Органы. Системы органов. Лабораторная работа «Изучение органов цветкового растения»	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
52	Опора тела организмов	1			Библиотека ЦОК
53	Движение организмов	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
54	Питание организмов	1			Библиотека ЦОК
55	Питание позвоночных животных. Пищеварительная система человека	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
56	Дыхание организмов	1			Библиотека ЦОК
57	Дыхание позвоночных животных и человека	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
58	Транспорт веществ у организмов	1			Библиотека ЦОК

59	Кровеносная система позвоночных животных и человека	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
60	Выделение у организмов	1			Библиотека ЦОК
	Защита у организмов	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
61	Защита у организмов	1			Библиотека ЦОК
62	Иммунная система человека	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
63	Раздражимость и регуляция у организмов	1			Библиотека ЦОК
64	Гуморальная регуляция и эндокринная система животных и человека	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
65	Формы размножения организмов. Половое размножение.	1			Библиотека ЦОК
66	Контрольная работа "Свойства живых организмов"	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
67	Мейоз	1			Библиотека ЦОК
68	Гаметогенез. Образование и развитие половых клеток. Лабораторная работа «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах»	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
69	Индивидуальное развитие организмов — онтогенез	1			Библиотека ЦОК
70	Закладка органов и тканей из зародышевых листков	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
71	Рост и развитие животных. Лабораторная работа «Выявление признаков сходства зародышей позвоночных животных»	1			Библиотека ЦОК
72	Размножение и развитие растений. Лабораторная работа «Строение органов размножения высших растений»	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
73	Контрольная работа "Размножение организмов"	1			Библиотека ЦОК
74	История становления и развития генетики как науки. Основные	1			https://resh.edu.ru/subject/5/

	понятия и символы генетики. Лабораторная работа «Дрозофила как объект генетических исследований»				
75	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Практическая работа "Изучение результатов моногибридного скрещивания у дрозофилы"	1			Библиотека ЦОК
76	Цитологические основы моногибридного скрещивания	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
77	Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование	1			Библиотека ЦОК
78	Дигибридное скрещивание. Практическая работа «Изучение результатов дигибридного скрещивания у дрозофилы»	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
79	Цитологические основы дигибридного скрещивания	1			Библиотека ЦОК
80	Контрольная работа "Законы Г.Менделя"	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
81	Сцепленное наследование признаков. Хромосомная теория наследственности	1			Библиотека ЦОК
82	Генетика пола	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
83	Генотип как целостная система	1			Библиотека ЦОК
84	Генетический контроль развития растений, животных и человека	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
85	Изменчивость признаков. Виды изменчивости	1			Библиотека ЦОК
86	Модификационная изменчивость	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
87	Вариационный ряд и вариационная кривая. Лабораторная работа «Исследование закономерностей	1			Библиотека ЦОК

	модификационной изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой»				
88	Генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
89	Мутационная изменчивость. Практическая работа «Мутации у дрозофилы (на готовых микропрепаратах)»	1			Библиотека ЦОК
90	Закономерности мутационного процесса. Эпигенетика и эпигеномика	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
91	Генетика человека. Практическая работа «Составление и анализ родословной»	1			Библиотека ЦОК
92	Контрольная работа "Изменчивость"	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
93	Методы медицинской генетики. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	1			Библиотека ЦОК
94	Основные понятия селекции. Лабораторная работа «Изучение сортов культурных растений и пород домашних животных»	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
95	Методы селекционной работы. Лабораторная работа «Изучение методов селекции растений»	1			Библиотека ЦОК
96	Достижения селекции растений и животных. Практическая работа «Прививка растений»	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
97	Сохранение, изучение и использование генетических ресурсов	1			Библиотека ЦОК
98	Биотехнология как наука и отрасль производства. Практическая работа	1			https://resh.edu.ru/subject/5/

	«Изучение объектов биотехнологии»				
99	Основные направления синтетической биологии. Хромосомная и геновая инженерия	1			Библиотека ЦОК
100	Контрольная работа. Промежуточная аттестация.	1			https://resh.edu.ru/subject/5/
101	Медицинские биотехнологии	1			Библиотека ЦОК
102	Резервный урок. Повторение, обобщение, систематизация знаний	1			