




МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛУНЁВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

ИНН 5044019216 ОГРН 1035008858499 141580 Московская область, п. Лунево, школа
телефон 8-496-266-53-30 e-mail: lunevo.school@mail.ru сайт: lunevo-school.ru

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
на заседании ШМО протокол № 1 от «30» августа 2021 г. Председатель ШМО Голубева Т.С.	Заместитель директора по УВР  Л.Г. Казакова «31» августа 2021 г.	Директор школы  Д.В. Грибков «31» августа 2021 г. 

Рабочая программа
«Биология»
10-11 класс

Составитель
Даниленок Т.В.
(высшая квалификационная
категория)

Лунево
2021-2022

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для 10-11-го класса

Рабочая программа по предмету «Биология» на 2021/22 учебный год для обучающихся 10-11-го класса *МБОУ Лунёвская СОШ* разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минпросвещения от 28.08.2020 № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения до 1 сентября 2021 года).
3. Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года).
4. Приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
5. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28.
6. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2.
7. Приказ Минпросвещения от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
8. Учебный план основного общего образования *МБОУ Лунёвская СОШ* на 2021/22 учебный год.
9. Положение о рабочей программе *МБОУ Лунёвская СОШ*.
10. Биология для 10–11 класса общеобразовательных учреждений базовый уровень. Методические рекомендации. Примерные рабочие программы к линии УМК под ред. А.А. Каменский, Е.К. Касперская, В.И. Сивоглазов. Москва «Просвещение» 2017 год.

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
Для учителя				
1	Каменский А.А., Касперская Е.К., Сивоглазов В.И.	Биология. Учебник. 10-11 класс	2019	“Просвещение”
Для обучающихся				
1	Каменский А.А., Касперская Е.К., Сивоглазов В.И.	Биология. Учебник 10-11 класс	2019	“Просвещение”

Данная программа рассчитана на 2 года. Общее число учебных часов в 10-м классе – 33,5 (1 часа в неделю), в 11-м классе 33,5 часа (1 час в неделю)

Планируемые образовательные результаты освоения учебного предмета «Биология» в 10-11-м классе

Предметные	<p style="text-align: center;">Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

Коммуникативные УУД:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

Метапредметные

Личностные

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.
- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и

- ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
 - навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
 - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
 - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
 - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
 - принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
 - бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
 - осознанный выбор будущей профессии и возможностей

реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Содержание учебного предмета «Биология» в 10-11-м классе

Базовый уровень

10 КЛАСС.

РАЗДЕЛ 1. БИОЛОГИЯ КАК КОМПЛЕКС НАУК О ЖИВОЙ ПРИРОДЕ (2 час)

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Л.р.1 «Приготовление микропрепарата кожицы лука»

РАЗДЕЛ 2. КЛЕТКА (16 час)

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

Л.р.2 «Изучение движения цитоплазмы»

Л.р.3 «Сравнение строения клеток растений, животных и грибов»

Контрольная работа №1. «Клетка. Обмен веществ и энергии в клетке»

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗМ (15,5 час)

Организм – единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий. Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Пр.р.1 «Решение генетических задач»

Л.р.4 «Изучение модификационной изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой»

11 КЛАСС

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ (14 час)

История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.

Л.Р. №1 Описание вида по морфологическому критерию

Л.Р. №2 Изменчивость организмов

Л.Р. №3 Описание приспособленности организма и ее относительного характера

Контрольная работа №1. «Клетка. Обмен веществ и энергии в клетке»

РАЗДЕЛ 2. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (8 час)

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗМЫ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА (11,5 часов)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

П.Р. №1 Аквариум как модель экосистемы.

К.Р. Организм и окружающая среда

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс

Содержание	Количество часов	КР	ЛР	П.Р.
Раздел 1. Введение биологии как наука	2		1	
Раздел 2. Основы цитологии	16 ч.		2	
Раздел 3. Организм	15,5 ч.		1	1
Всего часов	33,5		4	1

11 класс

Содержание	Количество часов	КР	ЛР	П.Р.
Раздел 1. Теория эволюции	14 ч.	1	3	
Раздел 2. Развитие жизни на земле	8 ч.		2	
Раздел 3. Организм и окружающая среда	11,5 ч.	1		1
Всего часов	33,5		4	1

Календарно-тематическое планирование 10 класс, 33,5 часа в год, 1 час в неделю.

№ п/п урок а	№ урока в теме	Тема урока	Дата План.	Дата факт
1. Введение (2ч)				
1	1	Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Л.р.1 «Приготовление микропрепарата кожицы лука»		
2	2	Основные критерии живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы.		
2. Основы цитологии (16ч)				
3	1	Химический состав организмов. Неорганические вещества клетки.		
4	2	Органические вещества в клетке: углеводы, липиды		
5	3	Белки. Протеомика		
6	4	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты. АТФ. Витамины		
7	5	Клетка — структурная и функциональная единица организма. Основные этапы развития цитологии. Клеточная теория. Методы изучения клетки.		
8	6	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Геном. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.		
9	7	Строение клетки. ЭПС. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Вакуоли. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Л.р.2 «Изучение движения цитоплазмы»		
10	8	Сравнение строения клеток прокариот и эукариот.		
11	9	Сравнение строения и жизнедеятельности клеток растений и животных. Л.р.3 «Сравнение строения клеток растений, животных и грибов»		
12	10	Вирусы — неклеточная форма жизни. Профилактика вирусных заболеваний.		
13	11	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Ферменты.		
14	12	Энергетический обмен в клетке.		
15	13	Пластический обмен в клетке. Фотосинтез. Хемосинтез.		
16	14	Пластический обмен в клетке. Биосинтез белка в клетке. Генетический код.		
17	15	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.		
18	16	Контрольная работа №1. «Клетка. Обмен веществ и энергии в клетке»		
3. Организм (15,5ч)				

19	1	Организм как биологическая система. Гомеостаз. Регуляция функций организма.		
20	2	Обмен веществ и превращение энергии в организме. Автотрофы и гетеротрофы. Аэробы и анаэробы.		
21	3	Размножение организмов. Бесполое и половое размножение.		
22	4	Развитие гамет. Оплодотворение.		
23	5	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период.		
24	6	Постэмбриональный период.		
25	7	Генетика. Генетические понятия и символы. Методы генетики.		
26	8	Законы наследственности, установленные Г.Менделем. Гипотеза чистоты гамет. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Генофонд		
27	9	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Взаимодействие генов. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. Цитоплазматическая наследственность. Пр.р.1 «Решение генетических задач»		
28	10	Наследственная изменчивость. Норма реакции. Л.р.4 «Изучение модификационной изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой»		
29	11	Наследственная изменчивость, наследственные болезни		
30	12	Селекция. Этапы развития селекции. Селекция растений.		
31	13	Селекция животных и микроорганизмов.		
32	14	Биотехнологии		
33	15	Обобщающий урок по теме «Организм»		
34	15,5	Обобщающий урок за курс биологии.		

Календарно-тематическое планирование 11 класс, 33,5 часа в год, 1 час в неделю.

№ п/п урок а	№ урока в теме	Тема урока	Дата План.	Дата факт
1. Теория эволюции (14ч)				
1	1	История развития эволюционных идей		
2	2	Эволюционная теория Ч. Дарвина		
3	3	Синтетическая теория эволюции		
4	4	Вид, его критерии и структура Л.Р. №1 Описание вида по морфологическому критерию		
5	5	Популяция, структурная единица вида и элементарная единица эволюции		
6	6	Факторы эволюции, вызывающие изменения в генофонде популяции: наследственная изменчивость, популяционные волны, дрейф генов, миграции. Л.Р. №2 Изменчивость организмов		
7	7	Фактор эволюции, закрепляющий изменения в генофонде популяции: изоляция.		

8	8	Естественный отбор: предпосылки и механизм действия		
9	9	Формы естественного отбора		
10	10	Приспособленность организмов к среде обитания Л.Р. №3 Описание приспособленности организма и ее относительного характера		
11	11	Микроэволюция. Способы и пути видообразования, многообразие видов как результат эволюции.		
12	12	Макроэволюция. Доказательства эволюции живой природы		
13	13	Направления и пути эволюции		
14	14	Многообразие организмов как результат эволюции. К.Р. по теме “Эволюция”.		
2. Развитие жизни на Земле (8ч)				
15	15	Происхождение жизни на Земле		
16	16	От молекул к клеткам. Первые клетки и их эволюция		
17	17	Основные этапы эволюции органического мира на Земле: развитие жизни в Архее, Протерозое, Палеозое		
18	18	Основные этапы эволюции органического мира на Земле: развитие жизни в Мезозое, Кайнозое		
19	19	Гипотезы происхождения человека и его положение в системе животного мира.		
20	20	Движущие силы (факторы) антропогенеза		
21	21	Эволюция человека (антропогенез)		
22	22	Расы человека, их происхождение и единство		
3. Организм и окружающая среда (11,5ч)				
23	23	Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы		
24	24	Жизненные формы организмов. Приспособление организмов к действию экологических факторов: температура		
25	25	Приспособление организмов к действию экологических факторов: света и влажности		
26	26	Экосистема. Биогенез. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. П.Р. №1 Аквариум как модель экосистемы.		
27	27	Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме		
28	28	Разнообразие экосистем		
29	29	Устойчивость и динамика экосистем		
30	30	Биосфера - живая оболочка земли. Структура биосферы		
31	31	Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере. К.Р. Организм и окружающая среда		

32	32	Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы		
33	33	Человек и биосфера. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития человечества.		
34	33,5	Повторение за курс общей биологии		