МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА "БОЛЬШЕСЕЛЬСКИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС"

Подписан: МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА "БОЛЬШЕСЕЛЬСКИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС"
DN: C=RU, S=Ярославская область, STREET="152360, Ярославская область, с. Большое Село, ул. Сурикова д.9", L=с. Большо Село, T=директор школы, O="МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА "" БОЛЬШЕСЕЛЬСКИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС"", ОГРН=1027601276339, СНИЛС=03307938848, ИНН ЮЛ=7613003187, ИНН=761300176501, E=bschool@inbox.ru, G=Елена Юрьевна, SN=Дьячкова, CN="МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ""БОЛЬШЕСЕЛЬСКИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС""
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Местоположение: место подписания
Дата: 2026.10.12 12:21:52+03'00'
Foxit PhantomPDF Версия: 10.1.1

«Рассмотрено»	**«Согласовано»**	**«Утверждено»**
на педагогическом совете	Заместитель директора по УР МОУ СОШ «Большесельский образовательный комплекс»	Директор МОУ СОШ «Большесельский образовательный комплекс»
Протокол № 17 от 20.08.2026г.	Пирожникова Е.А. /_____/ Подпись	Дьячкова Е.Ю. /_____/ подпись
		в соответствии с приказом № 130/01-10 от 25.08.2026

Рабочая программа

учебного предмета (курса) __ Биология _____

для__10-11____класса_____

(класс или классы)

2026 год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология » для 10-11 класса создана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897), с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г., с учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования (электронный ресурс http://fgosreestr.ru/) , авторской рабочей программы Н.И. Сонина, В. Б. Захарова (Биология. 10-11 классы. М.: Дрофа) и в соответствии с Федеральным государственным стандартом основного общего образования (2016 года).
Программа рассчитана на 34 часа. (1 час в неделю).

При реализации рабочей программы используется учебник автора Н.И. Сонина Биология. . - М.: Дрофа, 2020 г..

Рабочая программа включает следующие разделы:

- планируемые результаты освоения учебного предмета, курса
- содержание учебного предмета, курса
- тематическое планирование

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии в средней школе направлен на формировании у обучающихся знаний о живой природе, её отличительных признаках- уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. В основе курса лежит концентрическая система изучения, при которой сведения о биологических системах формируются на базе знаний учащихся, полученных ими из систематических и заключительного разделов биологического образования основной школы. Учитывая то, что учащиеся средней школы уже имеют начальную общебиологическую подготовку, в материал программы вошли сведения, дополняющие и развивающие их знания о живой природе как наиболее сложной форме движения материи и способствующие формированию естественно -научной картины мира.

В 10 классе обобщаются знания о клеточном уровне жизни, видах клеток и неклеточных форм жизни, расширяются представления о самовоспроизведение организмов, генетических законах наследственности и изменчивости, о многообразии пород, сотров и штаммов организмов, полученных человеком в селекции.

В 11 классе обобщаются знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов

Программа по биологии определяет цели изучения биологии в средней школе, содержание тем курса, дает распределение учебных часов по разделам курса, перечень рекомендуемых практических и лабораторных работ, выполняемых учащимися, а также планируемые результаты обучения биологии.

На изучении биологии в 10-11 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год для учащихся 10 классов, 34 часа в год для учащихся 11 классов.

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)
- ориентацию 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.

Личностными результатами обучения биологии в средней школе являются:

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам
- признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни; сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью

Метапредметными результатами обучения биологии в средней школе являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснить, доказывать, защищать свои идеи
- умение работать с разными источниками биологической информации: находит биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих

Предметными результатами обучения биологии в школе являются:

1.<u>В познавательной (интеллектуальной) сфере:</u>

•характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционна я теория Ч. Дарвина),; учения В.И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки

•выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительной и животной, половых и соматических, доядерных и ядерных; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы)и процессов (обмен веществ и энергии, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного отбора, образование видов, круговорот веществ)

•объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения, вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций

•приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов и окружающей среды; необходимости сохранения видов

• • умение пользоваться биологической терминологией и символикой

Решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)

• • • описание особей видов по морфологическому критерию

выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания

сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы) и формулировка выводов на основе сравнения

2.<u>В ценностно-ориентационной сфере:</u>

•анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде

• оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

3.<u>В сфере трудовой деятельности:</u>

•овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов

4.<u> В сфере физической деятельности:</u>

• Обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания) правил поведения в природной среде

Основу структурирования содержания курса биологии в средней школе 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.

В результате изучения биологии на базовом уровне в 10-11 классе ученик должен

<u>знать /понимать</u>

- *основные положения* биологических теорий (клеточная, хромосомная); сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

• • • • *строение биологических объектов:* клетки; генов и хромосом; *сущность биологических процессов:* размножение, оплодотворение, *вклад выдающихся ученых* в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику;

<u>уметь</u>

- ***объяснять:*** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,

• • ***решать*** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания; ***выявлять*** источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- ***сравнивать***: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- ***анализировать и оценивать*** глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- ***находить*** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

<u>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной</u>

жизни *для:*

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Основное содержание курса

Введение (1 ч)

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

Клетка (14 ч)

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.

Демонстрации

Строение молекулы белка

Строение молекулы ДНК

Строение молекулы РНК

Строение клетки

Строение клеток прокариот и эукариот

Строение вируса

Лабораторные и практические работы

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание

Каталитическая активность ферментов

Организм (6 ч)

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.

Демонстрации

Многообразие организмов

Обмен веществ и превращения энергии в клетке
Фотосинтез
Деление клетки (митоз, мейоз)
Способы бесполого размножения
Половые клетки
Индивидуальное развитие организма

Наследственность и изменчивость (10 ч)

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.

Основы селекции (3 ч)

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).

Эволюция (22 ч)

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.

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.

Демонстрации

Возникновение и многообразие приспособлений у организмов
Эволюция растительного мира
Эволюция животного мира
Редкие и исчезающие виды
Формы сохранности ископаемых растений и животных
Происхождение человека
Происхождение человеческих рас

Лабораторные и практические работы

Описание особей вида по морфологическому критерию

Выявление изменчивости у особей одного вида

Основы экологии (12 ч)

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.

Демонстрации

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз
Ярусность растительного сообщества
Пищевые цепи и сети
Экологическая пирамида
Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме
Экосистема
Агроэкосистема
Биосфера
Круговорот углерода в биосфере
Заповедники

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс

№ п/п	Тема урока	Решаемые проблемы	Планируем		
			Понятия	**Предметные результаты**	**УУД**
1/1	Введение. Уровни организации живой материи. Инструктаж по технике безопасности.	недостаточность знаний об общей биологии, уровнях организации жизни	Живая система, уровни жизни, методы исследования	Овладение научной терминологией, способность различать понятийный смысл	Формирование учебно-познавательного интереса к новому материалу
Клетка- единица живого (15ч)					
2/1	Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Методы изучения клетки	недостаточность знаний о методах изучения клетки, развитии клеточной теории и знаний о клетке	Шлейден, Шванн и Вирхов-основоположники клеточной теории	Овладение умением характеризовать содержание клеточной теории	понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов
3/2	Химический состав клетки. Неорганические вещества.	недостаточность знаний о химических	Биоэлементы, диполь	Овладение умением сравнивать	развитие монологической и диалогической

		неоргани ческих вещества х		химический состав тел живой и неживой природы и делать выводы на основе сранения	речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	связи, строить логическое рассуждение
4/3	Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды.	недостаточност ь знаний о органических веществах клетки, углеводов, липидов	Биополимеры, глюкоза, лактоза, сахароза, хитин. Фосфолипиды, стероиды, воски	Овладение умением выделять существенные признаки органических веществ клетки, устанавливать взаимосвязей строения и функций молекул углеводов и липидов в клетке	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение
5/4	Органические вещества клетки. Белки. Л/р № 1 «Каталитическая активность ферментов»	Недостаточност ь практических умений по проведению лабораторной работы и оформлению результатов	Аминокислота, аминогруппа, пептидная связь, денатурация, ренатурация	Овладение умением и навыками постановке биологических экспериментов и объяснение их результатов	самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы	соблюдать технику безопасности, самостоятельно проводить работу, делать умозаключения развитие внимательности собранности и аккуратности
6/5	Нуклеиновые кислоты.	Недостаточность	Нуклеотид,	Овладение	развитие	устанавливать

	ДНК РНК	знаний о нуклеиновых кислотах	комплементарность, репликация ДНК	умением выделять существенные признаки нуклеиновых кислот, устанавливать взаимосвязей строения и функций молекул ДНК И РНК в клетке	монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение
7/6	АТФ и другие органические вещества	Недостато чность знаний о АТФ	АТФ, витамины, гормоны	Овладение умение устанавливать взаимосвязей строения и функций молекул АТФ в клетке	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение
8/7	Строение клетки	Недостаточност ь знаний о строении клетки	Лизосомы, комплекс Гольджи . ЭПС, вакуоль, рибосомы, цитоскелет. Митохондрии, хлоропласты, Ядерная оболочка, хроматин, ядрышко	Овладение умение устанавливать взаимосвязей строения и функций органоидов клетки	анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами	Описывать строение клетки
9/8	Особенности строения	недостаточность	Вакуоли,	Овладение	самостоятельно	соблюдать

	растительной клетки. Л/р № 2 «Строение клеток грибов, растений и животных»	практических умений по проведению лабораторной работы и оформлению результатов	хлоропласты, лейкопласты, хромопласты	умением и навыками постановке биологических экспериментов и объяснение их результатов, умением сравнивать и описывать клетки растений , грибов и животных	контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы	технику безопасности, самостоятельно проводить работу, делать умозаключения развитие внимательности собранности и аккуратности
10/9	Прокариоты и эукариоты. Вирусы-неклеточные формы жизни. Вирус СПИДа	Недостаточность знанийо эукариотах и прокариотах, о строении вирусов	Прокариоты, эукариоты, ВИЧ-инфекция, аэробы, анаэробы	Овладение умением выделять существенных признаков клеток эукариот и прокариот., обосновывать меры профилактики распространению вирусных заболеваний (в том числе и ВИЧ)	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение
11/10	Обобщение, систематизация знаний темы: «Химический состав и структура клетки»	выявление уровня подготовки учащихся и типичных недочетов в изученном материале			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения

12/11	Энергетический и пластический обмен	Недостаточность знаний об энергетическом и пластическом обмене	Ассимиляция, диссимиляция, синтез АТФ, анаэробный гликолиз	Овладение умением выделять существенные признаки пластического и энергетического обмена	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи
13/12	Фотосинтез. Хемосинтез	Недостаточность знаний о процессах фотосинтеза и хемосинтеза	Автотрофы, уравнение фотосинтеза	Овладение умением выделять существенные признаки фотосинтеза и хемосинтеза	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах	выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи
14/13	Генетическая информация. Генетический код.	Недостаточность знаний о генетическом коде	Репликация ДНК, комплементарность, триплет, кодон	Овладение умением пользоваться биологической терминологией	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;
15/14	Биосинтез белка. Генная и клеточная инженерия.	Недостаточность знаний о биосинтезе	Транскрипция, трансляция	Овладение умением выделять существенные	развитие монологической и диалогической	сформированность познавательных интересов и

		клеточной инженерии		признаки процесса биосинтеза	речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	интеллектуальных способностей учащихся;
16/15	Обобщающий урок по теме «Клетка-единица живого»	выявление уровня подготовки учащихся и типичных недочетов в изученном материале			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения

17/1	Жизненный цикл клетки. Деление клетки. Митоз. Амитоз.	Недостаточность знаний о жизненном цикле клетки, митозе, амитозе	Диплоидный набор хромосом, хроматиды. Фазы митоза.	Овладение умением выделять существенные признаки процессов митоза и амитоза	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах
18/2	Бесполое и половое размножение. Половые клетки.	Недостаточность знаний о бесполом и половом размножении	Деление надвое, почкование, вегетативное	Овладение умением выделять существенные	развитие монологической и диалогической

			размножение, спорообразование. Половые железы, гаметы, сперматозоид, яйцеклетка	признаки полового и бесполого размножения, овладение умением сравнивать полове и бесполое размножение и формулировать выводы	речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	связи, строить логическое рассуждение
19/3	Мейоз	Недостаточность знаний о процессе мейоз	Конъюгация, кроссинговер. Гаплоидный набор хромосом	Овладение умением выделять существенные признаки процессов мейоза	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение
20/4	Образование половых клеток. Гаметогенез. Оплодотворение	Недостаточность знаний о процессе образования половых клеток	Сперматогенез, оогенез, из стадии. Этапы оплодотворения.	Овладение умением выделять существенные признаки процессов процесса оплодотворения	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;
21/5	Зародышевое и послезародышевое	Недостаточность знаний о	Онтогенез, эмбриогенез,	Овладение умением выделять	формирование умений	сформированность познавательных

	развитие организма.	и послезародышевом развитии организма	бластула, гаструла, нейрула, органогенез, прямое и непрямое развитие	существенные признаки зародышевого и послезародышевого развития организма	воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах	интересов и интеллектуальных способностей учащихся;
22/6	Организм как единое целое. Тест «Размножение организмов. Онтогенез»	выявление уровня подготовки учащихся и типичных недочетов в изученном материале			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения
Наследственность и изменчивость (10 ч)						
23/1	История развития генетики. Первый и Второй закон Менделя	Недостаточность знанийо истории генетики, законах Менделя	Генетика, наследственность, генотип, генофонд, локус, аллельные гены, рецессивный, доминантный, гомозигота, гетерозигота	Овладение умением объяснять вклад Г. Менделя в развитие биологической науки	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
24/2	Цитологические основы моногибридного скрещивания. Второй закон Менделя.	Недостаточность практических знаний по составлению схем скрещивания	Неполное и полное доминирование, анализирующее	Овладение умением составлять элементарные	формирование умений воспринимать, перерабатывать и	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических

			скрещивание		схемы скрещивания		предъявлять информа	умений;
								образной,
25/3		Третий закон менделя	Недостаточность практических знаний по составлению схем скрещивания	Дигибридное скрещивание, закон чистоты гамет. Решетка Пеннета Хромасомная теория наследственности. Томас Морган		Овладение умением решать элементарные генетические задачи овладение умением решать элементарные генетические задачи		развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности и выслушива
26/4	Взаимодействие генов. Сцепленное наследование.	Недостаточность практических знаний по составлению схем скрещивания					Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информа	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
27/5	Генетика пола	Недостаточность практических знаний по составлению схем скрещивания	Аутосомы и половые хромосомы, наследование, сцепленное с полом: гемофилия, дальтонизм		Овладение умением решать генетические задачи		развитие монологической и диалогической речи, умения выражать	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

					точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	
28/6	Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака.	Недостаточность знаний о взаимодействии генотипа и	Полимерия, эпистаз, комплементарность	Овладение умением выявлять изменчивость, приспособлений организмов к среде обитания	Формирование познавательного интереса	выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи
29/7	Виды изменчивости. Модификационная и комбинативная изменчивость.	Недостаточность знаний о видах изменчивости	Фенотипическая изменчивость, норма реакции	Овладение умением выявлять изменчивость, приспособлений организмов к среде обитания	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;
30/8	Мутационная изменчивость.	Недостаточность знаний о мутационной изменчивости	Мутации геномные, хромосомные и генные, мутагены	Овладение умением выявлять мутационную изменчивость, объяснять роли мутаций	Формирование познавательного интереса	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;

31/9	Генетика человека. Методы изучения, лечение, профилактика	Недостаточность знаний о генетике человека, методах её изучения, лечения	Близнецовый, цитогенетический, генеалогический методы генетики.	Овладение умением объяснять причины наследственных заболеваний человека	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;
					взгляды и убеждения, вести дискуссию.	
32/10	Тест «Основы генетики»	выявление уровня подготовки учащихся и типичных недочетов в изученном материале			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения
Основы селекции (2 ч)						
33/1	Возникновение и развитие селекции.	Недостаточность знаний о возникновении и развитии селекции	Селекция, порода, сорт, штамм	Овладение умением характеризовать вклад Н.И. Вавилова в развитие биологической науки	Формирование познавательного интереса	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;

34/2	Методы и достижения современной селекции.	Недостаточность знаний о методах современной селекции	Полиплоидия и гибритизация, мутагенез, биотехнология	Овладение умением выделять существенные признаки процесса искусственного отбора	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС

№ п/п	**Тема урока (страницы учебника, тетради)**	**Решаемые проблемы**	**Планируем**		
			Понятия	**Предметные результаты**	**УУД**
	Эволюция органического мира (22 ч)				
1/1	Первое эволюционное учение. Ж.Б.Ламарк	Недостаточность знаний об эволюционном учении Ж.Б. Ламарка	Эволюция, креационизм, трансформизм	Овладение научной терминологией, овладение умением объяснять вклад Ж.Б.Ламарка развитие теории эволюции	Формирование учебно-познавательного интереса к новому материалу

2/2	Возникновение и развитие теории Ч.Дарвина	Недостаточность знаний о возникновение и развитие теории Ч.Дарвина	Борьба за существование, естественный отбор	овладение умением объяснять вклад Ч.Дарвина развитие теории эволюции	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
3/3	Синтетическая теория эволюции. Доказательства	Недостаточность знаний	Макроэволюция, микроэволюция	Овладение умением приводить	задавать вопросы, необходимые

	эволюции	эволюции		доказательства родства живых организмов	для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;	другу, учителю, авторам открытий

4/4	Вид и его критерии. Популяция-элементарная единица эволюции. ЛР № 1 «Изучение морфологического критерия вида»	недостаточность практических умений по проведению лабораторной работы и оформлению результатов	Критерии вида: морфологический, генетический, географический, физико-биохимический, экологический	Овладение умением и навыками постановке биологических экспериментов и объяснение их результатов, умением описывать особей одного вида по морфологическому критерию	самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы	соблюдать технику безопасности, самостоятельно проводить работу, делать умозаключения развитие внимательности собранности и аккуратности
5/5	Роль изменчивости в эволюционном процессе	Недостаточность знаний о роли изменчивости в эволюционном процессе	Наследственная изменчивость	Овладение умением выявлять изменчивость организмов	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений

					точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	

6/6	Естественный отбор и его формы	Недостаточность знаний о естественном отборе и его формах	Естественный отбор, стабилизирующий, движущий	Овладение умением сравнивать естественный и искусственный отбор	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение
7/7	Эволюционные факторы: изоляция, дрейф генов.	Недостаточность знанийо эволюционных факторах	Дрейф генов, географическая и экологическая изоляция	Овладение умение объяснять эволюционные факторы	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах,	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений
8/8	Л/р №2 «Изменчивость организмов»	недостаточность практических умений по проведению		Овладение умением и навыками	самостоятельно контролировать свое время,	соблюдать технику безопасности, самостоятельно

		лабораторной работы и оформлению результатов		постановке биологических экспериментов и объяснение их результатов	адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы	проводить работу, делать умозаключения развитие внимательности собранности и аккуратности
9/9	Приспособленность организмов.	Недостаточность знаний о приспособленности организмов	Покровительственная и предупреждающая окраска, маскировка, мимикрия	Овладение умением выявлять приспособленность организмов к среде обитания	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение
10/10	Видообразование-как результат микроэволюции	Недостаточность знаний о микроэволюции	Дивергенция, конвергенция	Овладение умением объяснять причины эволюции	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение

11/11	Основные направления макроэволюции	Недостаточность знаний о макроэволюции	Прогресс и регресс эволюции, ароморфоз и идиоадаптация, общая дегенерация	Овладение умением объяснять причины эволюции	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение
					сотрудничества с партнёром; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;	
12/12	Развитие представлений о возникновении жизни на Земле	Недостаточность знаний о развитие представлений возникновении жизни на Земле	Креационизм, абиогенез	Овладение умением анализировать гипотезы возникновения жизни	овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий
13/13	Современные гипотезы о возникновении жизни. Гипотеза Опарина.	Недостаточность знаний о современных теориях развития жизни на Земле	Теория Опарина	Овладение умением анализировать гипотезы возникновения жизни	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование

					мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий
14/14	Развитие жизни в архее и протерозое	Недостаточность знаний о развитии жизни в архее и протерозое	Архей, протерозой	Знания о возникновение жизни в архее и протерозое	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение

15/15	Развитие жизни в палеозое	Недостаточность знаний о развитии жизни в палеозое	палеозой		формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений
16/16	Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эру.	Недостаточность знаний о развитии жизни в мезозой и кайнозой	Мезозой, кайнозой	Знания о развитие жизни в мезозое и кайнозое	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; строить	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение

					логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;	

17/17	Многообразие органического мира. Принципы систематики	Недостаточность знаний о принципах систематике	Бинарная номенклатура, таксоны царств растений и животных	Овладение умением классифицировать живые организмы	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
18/18	Гипотезы происхождения человека Доказательства происхождения человека от животных	Недостаточность знаний о гипотезах происхождения человека	Антропогенез, положение человека в царстве животных	Овладение умением сравнивать различные гипотезы, делать выводв	овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий

19/19	Эволюция человека	Недостаточность знаний об эволюции человека		Овладение умением характеризовать этапы эволюции человека	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение
20/20	Эволюция человека	Недостаточность знаний об эволюции человека	Человек разумный	Овладение умением характеризовать этапы эволюции человека	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение

21/21	Человеческие расы	Недостаточность знаний о		Овладение умением характеризовать расы человека	формирование умений воспринимать, перерабатывать	мотивация образовательной деятельности школьников на
					и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах,	основе личностно ориентированного подхода;
22/22	Тест по теме «Эволюция органического мира»	выявление уровня подготовки учащихся и типичных недочетов в изученном материале			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения
Основы экологии (12 ч)						

23/1	Экология как наука. Экологические факторы. Основные среды жизни.	Недостаточность знаний об экологии	Экология, биотические, абиотические, антропогенные факторы среды	Овладение научной терминологией, способность различать понятийный смысл	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах,	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение
24/2	Законы экологии. Взаимодействие популяций.	Недостаточность знаний о законах экологии		Объяснять законы экологии	развитие монологической и диалогической речи, умения	мотивация образовательной деятельности школьников на

					выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	основе личностно ориентированного подхода;

25/3	Сообщества. Поток энергии в сообществах.	Недостаточность знаний о сообществах	Биоценоз, биогеоценоз, экосистема, агроценоз	Выделять существенные признаки экосистем	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение
26/4	Свойства сообществ. Смена сообществ.	Недостаточность знаний о свойствах сообществ	сукцессия	Овладение умением объяснять причины устойчивости и смены экосистем	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной,	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

					образной, символической формах,	

27/5	Искусственные экосистемы .	Недостат очность знанийо искусств енных экосисте мах	Искусственная экосистема, агроценоз	Овладение умением сравнивать естественные и искусственные экосистемы	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	устанавливат ь причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение
28/6	Применение экологических знаний в практической деятельности человека	Недостаточнос ть знаний о применение экологических знаний в практической деятельности человека		Овладение умением объяснять о значении экологических знаний в практической деятельности человека	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;	сформированност ь познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;

29/7	Состав и функции биосферы	Недостаточность знаний о составе и функции биосферы	Биосфера, границы биосферы, живое вещество, биогенное вещество	Характеризовать содержание учения В.И. Вернандского	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение
30/8	Круговорот химических элементов	Недостаточность знаний о круговороте химических элементов	Круговорот углерода, азота	Овладение умением выделять существенные признаки процесса круговорота веществ	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах,	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;

31/9	Биогеохимические процессы в биосфере.	Недостаточность знаний о биогеохимических процессах в	Биогенная миграция атомов	Овладение умением выделять существенные признаки процесса круговорота веществ и энергии	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;
					с партнёром; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;	
32/10	Антропогенная деятельность человека	Недостаточность знанийо антропогенной деятельности человека		Овладение умением выявлять антропогенные изменения в в окружающей среде	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение

33/11	Глобальные экологические проблемы и возможные пути их решения	Недостаточность знаний о глобальных проблемах и возможных путей их решения	Парниковый эффект, кислотные дожди, озоновые дыры, загрязнение среды мутагенами	Овладение умением оценивать и анализировать глобальные экологические проблемы	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах,	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;

34/12	Итоговый урок	повторение материала за курс биологии 11 класса			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	

Учебно-методический комплект

Учебники: 1. В.И. Сивоглазов и др. «Биология. Общая биология 10 кл. Базовый уровень » «Вертикаль» АО «Дрофа», Москва, 2017

2. В.И. Сивоглазов и др. «Биология. Общая биология 11 кл. Базовый уровень » «Вертикаль» АО «Дрофа», Москва, 2017

Методические пособия:

1. Кулев А.В. «Общая биология. 10 класс: Методическое пособие. СПб, «Паритет», 2015
2. Лернер Г.И. «Общая биология. Поурочные тесты и задания. 10-11 класс» М: «Аквариум», 2012
3. Кузнецова В.Н. и др. Сборник тестовых заданий. Биология. Старшая школа. М.: Интеллект-Центр, 2007

Дополнительная литература

1. Пименова И.Н., Пименов А.В. «Лекции по общей биологии», Саратов, ОАО «Издательство «Лицей», 2013 г
2. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни: пособие для учащихся. М., Просвещение, 2016 г.
3. Общая биология: 10-11 классы/ А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника – М.: Дрофа, 2017.