

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 32»

Согласовано
на кафедре
естественно-научных
дисциплин
МАОУ «СОШ № 32»
Протокол № 1 от 30.08.2021

Утверждено
на методическом совете
МАОУ «СОШ № 32»
Протокол №1 от 30.08.2021

Рабочая программа
по биологии
на 2021 – 2022 учебный год
(10-11 класс)

Составитель
Дубовик Юлия Готфридовна
Квалификация _____ первая КК _____
Педагогический стаж __ 13 лет _____

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 10 - 11 класса разработана и составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования на основании:

- Приказ Министерства образования и науки РФ № 413 от 17 мая 2012 года «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- Приказ Минобразования России № 1645 от 29 декабря 2014 года «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;
- Приказ Минобразования России от 31 декабря 2015г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413»;
- Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2017г. № 613 «О внесении изменений в федеральный государственный стандарт общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413»;
- Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных школах;
- Письмо Министерства образования РФ № 08-1786 от 28.10.2015;
- Письмо Министерства образования Свердловской области № 02-01-81/2081 от 15.03.2016 «О внесении изменений в приказы Минобрнауки России, утверждающие ФГОС НОО, ФГОС ООО и ФГОС СОО»;
- Изменения в базисный учебный план общеобразовательных учреждений РФ, утвержденные приказом Минобразования России от 3 июня 2011 года №1994;
- Примерные программы по учебным предметам;

- Примерная основная образовательная программа основного общего образования одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);

- Локальные акты организации, осуществляющей образовательную деятельность:

- Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ «СОШ №32»;

- Положение о рабочей программе учебного предмета;

- Локальный акт № 63 от 30.10.2018 г. МАОУ «СОШ №32» «О дистанционном обучении»;

- Протокола кафедры естественно-научных дисциплин от 30.08.2021 г. МАОУ «СОШ № 32» о рассмотрении и согласовании рабочей программы;

Рабочая программа реализуется при использовании учебников «Биология 10 класс» и «Биология. 11 класс» под редакцией академика Д.К.Беляева и профессора Г.М. Дымшица.

В программе приводится список возможных лабораторных и практических работ, не все из которых обязательны для выполнения. Учитель может выбрать из них те, для проведения которых есть соответствующие условия в школе

Общая характеристика учебного предмета.

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создаёт условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информативных компетенций.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направлено на решение следующих задач:

1) Формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;

- 2) Развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) Выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Место курса биологии в учебном плане.

Рабочая программа рассчитана на проведение 1 часа классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10-11 классы). Общее число учебных часов за два года обучения составляет 68 ч, из них 34 ч (1 ч в неделю) в 10 классе, 34 ч (1 ч в неделю) в 11 классе

Результаты освоения курса биологии.

Личностные результаты:

- 1) реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализацию установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметные результаты:

- 1) 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, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

Предметные результаты базового уровня:

1. В познавательной (интеллектуальной сфере):

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере);
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния никотина, алкоголя, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- приведения доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия 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, Источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, полученной из разных источников;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

4. В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомании); правил поведения в окружающей среде.

Таблица тематического распределения количества часов

№	Раздел /Тема	Количество часов
---	--------------	------------------

п/п		Авторская (при- мерная) про- грамма	Рабочая про- грамма
10 класс (34 часа)			
1.	Введение. Биология как комплекс наук о живой природе	1	1
2.	Раздел I. КЛЕТКА — ЕДИНИЦА ЖИВОГО	16	13
	Глава 1. Химический состав клетки	4	4
	Неорганические соединения клетки. Углеводы и липиды		
	Белки. Строение белков.		
	Нуклеиновые кислоты		
	АТФ и другие органические соединения клетки		
	Глава 2. Структура и функции клетки	5	4
	Клеточная теория. Плазмолемма. Пиноцитоз. Фагоцитоз.		
	Мембранные органоиды клетки и немембранные органоиды клетки		
	Ядро. Прокариоты и эукариоты.		
	Л.р.1 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»		
	Глава 3. Обеспечение клеток энергией	2	2
	Обмен веществ. Фотосинтез. Хемосинтез.		
	Обеспечение клеток энергией		
	Глава 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке	5	3
	Генетическая информация. Удвоение ДНК. Биосинтез белков		
	Регуляция работы генов у прокариот и эукариот.		
	Вирусы. Неклеточная форма жизни.		
3.	Раздел II. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ	6	5
	Глава 5. Размножение организмов	3	3
	Бесполое и половое размножение		
	Деление клетки. Митоз		
	Мейоз. Образование половых клеток.		

	Глава 6. Индивидуальное развитие организмов.	3	2
	Зародышевое развитие организмов.		
	Постэмбриональное развитие. Развитие взрослого организма.		
4	Раздел III. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ	12	9
	Глава 7. Основные закономерности наследственности.	6	4
	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Г.Менделя. Генотип и фенотип.		
	Дигибридное скрещивание. Третий закон Г.Менделя. П.р. «Решение генетических задач»		
	Сцепленное наследование генов. Взаимодействие генов. Отношения ген-признак		
	Взаимодействие фенотипа и среды при формировании признака		
	Глава 8. Основные закономерности изменчивости	4	3
	Модификационная изменчивость. Комбинативная изменчивость.		
	Мутационная изменчивость.		
	Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека		
	Глава 9. Генетика и селекция	2	2
	Одомашнивание как начальный этап селекции.		
	Методы селекции. Успехи селекции Л.р. № 4«Фенотипы местных сортов растений»		
	ИТОГО	35	28
	Резерв	1	6
11 класс (34 часа)			
1	Раздел I. ЭВОЛЮЦИЯ	22	19
	Глава 1. Свидетельства эволюции.	4	4
	Возникновение и развитие эволюционной биологии		
	Молекулярные свидетельства эволю-		

	ции		
	Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции		
	Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции.		
	Глава 2. Факторы эволюции.	9	7
	Популяционная структура вида Л.р. № 1. «Морфологические особенности растений различных видов»		
	Наследственная изменчивость – исходный материал эволюции. Л.р. № 2. «Изменчивость организмов»		
	Формы естественного отбора.		
	Возникновение адаптаций в результате естественного отбора.		
	Л.р. № 3. «Приспособленность организмов к среде обитания»		
	Видообразование.		
	Макроэволюция. Микроэволюция.		
	Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле.	4	4
	Современные представления о возникновении жизни.		
	Основные этапы развития жизни.		
	Развитие жизни в криптозое.		
	Многообразие органического мира. Систематика.		
	Глава 4. Происхождение человека.	5	4
	Положение человека в системе живого мира.		
	Предки человека.		
	Появление человека разумного.		
	Факторы эволюции человека. Расы человека		
2	Раздел 2. ЭКОСИСТЕМЫ	12	11
	Глава 5. Организмы и окружающая среда.	7	6
	Взаимоотношения организма и среды.		
	Популяция в экосистеме.		
	Экологическая ниша и межвидовые отношения.		
	Сообщества и экосистемы.		
	Экосистема: устойчивость и динамика		

	Биоценоз и биогеоценоз. Влияние человека на экосистемы. Агроэкосистемы.		
	Глава 6. Биосфера.	3	3
	Биосфера и биомы.		
	Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере.		
	Биосфера и человек. П.р. «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем».		
	Глава 7. Биологические основы охраны природы.	2	2
	Охрана видов и популяций.		
	Охрана экосистем и биологический мониторинг		
	Итого	35	30
	Резерв	1	4

Содержание курса биологии.

Биология как комплекс наук о живой природе.

Биология как комплексная наука. Основные критерии живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии.

Структурные и функциональные основы жизни.

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества и их значение. Роль воды в составе живой материи. Органические вещества (углеводы, липиды, белки нуклеиновые кислоты, АТФ), их строение и функции. Биополимеры и другие органические вещества.

Клетка структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Современная клеточная теория. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом.

Жизнедеятельность клетки. Метаболизм. Энергетический и пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез.

Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Биосинтез белка. Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Организм.

Организм – единое целое.

Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Самовоспроизведение организмов и клеток. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки. Раз-

множение организмов (половое и бесполое). Способы размножения у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека.

Жизненные циклы разных групп организмов.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности

Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола.

Сцепленное с полом наследование.

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

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития.

Теория эволюции.

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Развитие жизни на Земле.

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда.

Экологические факторы и их влияние на организмы. Приспособления организмов к действию экологических факторов. Экологическая ниша.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговорот веществ в биосфере.

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

Использованная литература

1. Учебник: Биология.10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ [Д.К. Беляев, Г.М.Дымшиц. Л.Н.Кузнецова и др] под ред. Д.К. Беляева. Г.М. Дымшица; «Просвещение». – 5-е изд.,испр. – М.: Просвещение, 2018. – 223с.
- 2.Учебник: Биология.11 класс:учеб.для общеобразо-ват.организаций:базовый уровень/[Д.К. Беляев, П.М. Бородин,Г.М. Дымшиц и др]; под ред. Д.К. Беляева. Г.М. Дымшица – 6-е изд. – М.: Просвещение,2019. -223 с.
3. Г.М Дымшиц, О.В Саблина.Биология. Рабочая программа .10-11 классы П: пособие для учителей общеобразоват. учреждений: базовый уровень – М.: Просвещение, 2010. – 170 с.
4. Попова Л.А. Открытые уроки биологии. 9-11 классы. – М.: ВАКО, 2013. – 176с. – (Мастерская учителя биологии).
5. <http://www.dront.ru/ecosites.ru.html> .Каталог экологических сайтов на странице организации "Дронт"
6. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

Тематическое планирование в 10 классе

№ п/п	Дата	Кол-во часов	Названия разделов и тем уроков	Лабораторные и практические работы	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
1	Сентябрь – октябрь	1	Введение		<p>Должны знать:</p> <p>Вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику.</p> <p>Должны уметь:</p> <p>Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы.</p>
<p>Раздел I. Клетка-единица живого (12 часов)</p> <p>Глава 1. Химический состав клетки (3 часа)</p>					
2		1	Неорганические соединения Углеводы и липиды.	Л.Р.№ 1 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»	<p>Должны знать: Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме</p>
3		1	Белки.Строение белков.		

4		1	Нуклеиновые кислоты		человека.
5		1	АТФ и другие органические соединения клетки		Должны уметь: Объяснять единство живой и неживой природы. Сравнивать биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу) и делать выводы на основе сравнения. Анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения. Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.
Глава 2. Структура и функции клетки (4 часа)					
6	Октябрь	1	Клеточная теория. Плазмолемма. Пиноцитоз. Фагоцитоз.		Должны знать: Основные положения клеточной теории. Клетка – структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки, его постоянство. Строение про - и эукариотной клеток. Безъядерные организмы (прокариоты) -
7	Октябрь - ноябрь	1	Мембранные органоиды клетки и не-мембранные органоиды клетки		
8		1	Ядро. Прокариоты, эукариоты		

9		1	Л.р.2 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»		бактерии. Ядерные организмы (эукариоты) – грибы, растения, животные. Особенности строения и жизнедеятельности растительной клетки и клетки животных. Должны уметь: Характеризовать строение, функции клеток бактерий, грибов, растений и животных; роль клеточной теории в обосновании единства органического мира; вирусы как неклеточные формы жизни. Распознавать клетки растений и животных. Сравнить строение и функции клеток растений и животных; организмы прокариоты и эукариоты, автотрофы и гетеротрофы.
Глава 3. Обеспечение клеток энергией (2 часа)					
10	Ноябрь -декабрь	1	Обмен веществ. Фотосинтез. Хемосинтез.		Должны знать: Фотосинтез. Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Должны уметь: Характеризовать роль ферментов; обмен веществ и превращение энергии, питание автотрофных и гетеротрофных организмов.
11		1	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода		
Глава 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке (3 часа)					

12		1	Генетическая информация. Удвоение ДНК. Биосинтез белков	
13		1	Регуляция работы генов у прокариот и эукариот.	
14		1	Вирусы. Неклеточная форма жизни.	
Раздел II. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (5 часов)				
Глава 5. Размножение организмов (3 часа)				
15.	Январь-февраль	1	Бесполое и половое размножение	Должны знать: Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов Жизненный цикл клеток. Рост, развитие, деление клетки (митоз, мейоз). Живой организм и его свойства. Бесполое и половое размножение. Индивидуальное развитие организмов Должны уметь: Характеризовать деление клетки, размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений, животных; роль клеточной теории в обосновании единства органического мира.
16.		1	Деление клетки. Митоз	
17.		1	Мейоз. Образование половых клеток.	
Глава 6. Индивидуальное развитие организмов. (2 часа)				

18	Февраль-март	1	Зародышевое развитие организмов.		Должны знать: Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Должны уметь: Сравнивать зародыши человека и других млекопитающих, процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения.
19		1	Постэмбриональное развитие. Развитие взрослого организма.		
Раздел III. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ (9 часов)					
Глава 7. Основные закономерности наследственности. (4 часа)					
20	Март-апрель	1	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Г.Менделя. Генотип и фенотип.		Должны знать: 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. <i>Хромосомная теория наследственности.</i> Современные представления о гене и геноме.
21		1	Дигибридное скрещивание. Третий закон Г.Менделя.	П.р. «Решение генетических задач»	
22		1	Сцепленное наследование генов. Взаимодействие генов. Отношения ген-признак		
23		1	Взаимодействие фенотипа и		

			среды при формировании признака		Должны уметь Объяснять родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций. Решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии. Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно). Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).
Глава 8. Основные закономерности изменчивости (3 часа)					
24	апрель-май	1	Модификационная изменчивость. Комбинативная изменчивость		Должны знать: Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции.
25		1	Мутационная изменчивость.		
26		1	Наследственная изменчи-		

			вость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека		Должны знать: Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.
Тема 10. Генетика и селекция (2 часа)					
27	май	1	Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы селекции		Должны знать: Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.
28		1	Методы селекции. Успехи селекции	Л.Р. № 3 Анализ и оценка эстетических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии	
29-34			Резерв		

Тематическое планирование в 11 классе

№ п/п	Дата	Кол-во часов	Названия разделов и тем уроков	Лабораторные и практические работы	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
Раздел I. ЭВОЛЮЦИЯ (19 часов)					
Глава 1. Свидетельства эволюции. (4 часа)					
1	сентябрь	1	Возникновение и развитие эволюционной биологии		Должны знать определение понятия «эволюция», выявлять и описывать предпосылки учения Ч. Дарвина, приводить примеры научных фактов, объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений. Знать эмбриологические, морфологические, палеонтологические, биогеографические доказательства эволюции.
2		1	Молекулярные свидетельства эволюции		
3		1	Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции		
4		1	Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции.		
Глава 2. Факторы эволюции. (7 часов)					
5		1	Популяционная структура вида .Л.р. № 1. «Морфо-	Л/р № 1 ««Морфологические особенности растени-	

			логические особенности растений различных видов»	различных видов	
6	октябрь-ноябрь	1	Наследственная изменчивость – исходный материал эволюции. Л.р. № 2. «Изменчивость организмов»	Л.р. № 2. «Изменчивость организмов	Усвоить понятие морфологического критерия вида; уметь составлять описательную характеристику растениям. Усвоить понятие изменчивости организмов; находить признаки изменчивости. Называть формы естественного отбора, описывать их особенности. Характеризовать формы естественного отбора, раскрывать причины дивергенции, выявлять особенности полового диморфизма у разных видов организмов, выявлять приспособленности организмов к среде обитания. Анализировать и оценивать влияние факторов среды на приспособленности вида, приводить собственные примеры адаптаций к различным условиям среды
7		1	Формы естественного отбора		
8		1	Возникновение адаптаций в результате естественного отбора.		
9		1	Л.р. № 3. «Приспособленность организмов к среде обитания»	Л.р. № 3. «Приспособленность организмов к среде обитания»	
10			Видообразование		
11		1	Макроэволюция. Микроэволюция		

Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле.					
12	декабрь	1	Современные представления о возникновении жизни.		Знать и объяснять историю развития представлений о возникновении жизни на Земле. Знать современные представления о возникновении жизни.
13		1	Основные этапы развития жизни.		Знать причины многообразия органического мира, принципы систематики.
14		1	Развитие жизни в криптозое.		Называть основные ароморфозы палеозойской эры
15		1	Многообразие органического мира. Систематика.		Характеризовать основные этапы развития жизни Анализировать и оценивать значение основных ароморфозов на Земле
Глава 4. Происхождение человека. (4 часа)					
16	январь	1	Положение человека в системе живого мира		знать отличия человека от близкородственных видов по данным сравнительной анатомии.
17		1	Предки человека.		
18			Появление человека разумного.		Знать основные этапы эволюции приматов

19		1	Факторы эволюции человека. Расы человека		<p>Охарактеризовать биологические и социальные факторы эволюции человека. Знать: Человеческие расы, единство происхождения рас.</p> <p>Знать: Место человека в живой природе. Систематич. Положение вида, признаки и с-ва человека.</p> <p>Стадии эволюции человека. Родословная человека. Человеческие расы, единство происхождения рас.</p> <p>Движущие силы антропогенеза;</p> <p>Развитие членораздельной речи.</p> <p>Ведущая роль законов обществ. Жизни в социальном прогрессе человечества.</p> <p>Уметь: объяснять причины эволюции видов, человека</p>
----	--	---	--	--	--

Раздел 2. ЭКОСИСТЕМЫ (11 часов)

Глава5. Организмы и окружающая среда.(6 часов)

20	март	1	Взаимоотношения организма и среды.		Давать определения терминам Знать понятия конкуренция, хищничество, паразитизм.
21		1	Популяция в экосистеме.		Знать экологические факторы: биотические, абиотические. Знать понятия сообщество и экосистема. Приводить примеры экосистем Знать понятия цепь питания, экологическая пирамида, поток энергии. Отличать Естественные экосистемы от искусственных экосистем Знать и описывать структуру агроценоза, отличия агроценоза от биоценоза
22			Экологическая ниша и межвидовые отношения.		
23		1	Сообщества и экосистемы.		
24		1	Биоценоз и биогеоценоз. Влияние человека на экосистемы. Агроэкосистемы.		
Глава 6. Биосфера.(3 часа)					
25		1	Биосфера и биомы		

26	апрель-май	1	Живое вещество и био-геохимические круговороты в биосфере.		знать компоненты биосферы, функции живого вещества. Привести примеры влияния биосферы на другие оболочки Земли.
27		1	Биосфера и человек.	П.р. «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем».	Знать функции биосферы - обеспечение круговорота химических элементов; круговорот углерода, азота знать основные экологические проблемы современности: климатические изменения, нарушения озонового слоя, загрязнение атмосферы, почвы, водных систем, опустынивание, потеря биоразнообразия.
Глава 7. Биологические основы охраны природы.					
28		1	Охрана видов и популяций.		Анализировать и давать оценку экологическим проблемам и находить пути их решения.
29		1	Охрана экосистем и биологический мониторинг		Определять качество воды, выступать с предложением по уменьшению загрязнения водоемов.
30-34			Резерв		

Дистанционные формы работы

№	Класс	Платформы	Теоретические темы	Практическая часть
1	10	1. Российская электронная школа (https://resh.edu.ru)	Раздел I. КЛЕТКА — ЕДИНИЦА ЖИВОГО	Л.Р.№ 1 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»
		2. Мои достижения (https://myskills.ru)		Л.р.2 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»
		3.Электронный журнал		
		4. Академия IT(онлайн-образование) https://academiait.ru/#		
		1. Российская электронная школа (https://resh.edu.ru)	Раздел II. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (5 часов)	
		2. Дети и наука» https://childrenscience.ru		
		3.Электронный журнал		
		1. Российская электронная школа (https://resh.edu.ru)	Раздел III. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ (9 часов)	П.р. «Решение генетических задач
		2. Сборник задач по генетике с решениями(https://licey.net/free/6-biologiya/20-sbornik_zadach_po_genetike_s_resheniyami.html)		Л.Р. № 3 Анализ и оценка эстетических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

		3.Электронный журнал		
2	11	1. Дети и наука» https://childrenscience.ru	Раздел I. ЭВОЛЮЦИЯ (19 часов)	Л/р № 1 ««Морфологические особенности растений-различных видов
		2. Российская электронная школа (https://resh.edu.ru)		Л.р. № 2. «Изменчивость организмов
		3. Академия IT(онлайн-образование) https://academiait.ru/#		Л.р. № 3. «Приспособленность организмов к среде обитания»
		4.Электронный журнал		
		1. Российская электронная школа (https://resh.edu.ru)	Раздел 2. ЭКОСИСТЕМЫ (11 часов)	П.р. «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем».
		2.Учи.ру(https://uchi.ru)		
		3.Электронный журнал		
		4. Домашняя школа InternetUrok.ru		