

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 9»

Рассмотрено на заседании педагогического совета Протокол № <u>1</u> от <u>31</u> <u>08</u> 2023 г.	Утверждено приказом по школе № <u>81</u> от <u>31.08</u> 2023 г. Директор школы _____ (С. Л. Барбаков)
--	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии (углубленный уровень)

11 класс

Сидненко Светлана Александровна
(Ф.И.О. разработчика)

2023

(год составления программы)

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии в 11 классе разработана в соответствии с: федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (приказ Минобрнауки от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями и дополнениями);

- программой воспитания МБОУ «Средняя школа № 9»;
- учебным планом МБОУ «Средняя школа № 9» на 2023-2024 учебный год;
- календарным учебным графиком МБОУ «Средняя школа № 9» на 2023-2024 учебный год.

На основе:

- авторской программы В. И. Сивоглазова. Биология. 10—11 классы. Рабочие программы к линии УМК В. И. Сивоглазова: учебно-методическое пособие /И. Б. Агафонова, Н. В. Бабичев, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019

Авторской программе соответствует учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: Биология. 11 кл. Базовый и углубленный уровни: учебник / И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019.

Внесённые изменения

В данную программу внесены изменения в части, касающейся количества часов. В связи с тем, что количество учебных недель в нашей школе составляет 34 учебные недели, а данная программа составляет 105 учебных часов, на 3 час сокращено резервное время.

Особенности реализации в школе

В 11 классе на углубленном уровне на изучение курса биология отведено 102 часа из расчета 3 часа в неделю.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В предметной области при углубленном изучении предполагается:

- формирование системы научных знаний об общих закономерностях, законах, теориях современной биологической науки;
- формирование умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений, прогнозировать последствия значимых биологических исследований;
- овладение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- овладение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата.

В процессе изучения курса также ожидается достижение следующих **личностных** результатов:

- формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников;
- 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.

Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (без отметок).

Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах по

результатам текущего, тематического и итогового контроля, а также по результатам выполнения лабораторных и практических работ.

Метапредметными результатами освоения курса биологии являются:

- овладение составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе;
- умение самостоятельно определять цели и составлять планы;
- умение самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность;
- умение использовать все возможные ресурсы для достижения целей;
- умение выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение осуществлять самостоятельную информационно-познавательную деятельность, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Содержание программы для 11 класса (углубленный уровень)

Раздел 1. Вид (64 ч)

Тема 1.1. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД.

РАБОТА К. ЛИННЕЯ (2ч)

Эволюция и эволюционное учение. История эволюционных идей. Креационизм и трансформизм. Систематика как наука. Значение работ К. Линнея по систематике растений и животных. Бинарная номенклатура. Вклад различных ученых в развитие эволюционных идей.

Тема 1.2. ЭВОЛЮЦИОННАЯ ТЕОРИЯ Ж. Б. ЛАМАРКА (4 ч)

Учение о градации живых организмов и понятие «лестница существ». Теория катастроф Кювье. Законы Ламарка (упражнение и неупражнение органов и наследование благоприобретенных признаков). Представления Ламарка об изменчивости.

Представления Ламарка о причинах, предпосылках и направлении эволюции. Значение теории Ламарка. Понятие о неоламаркизме и его представителях.

Тема 1.3. ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ УЧЕНИЯ Ч. ДАРВИНА (2 ч)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных и социально-экономических наук (космогоническая теория Канта-Лапласа, достижения в области химии, закон единства организма и среды Рулье—Сеченова, принцип корреляции Кювье, работы К. Бэра, работы Ч. Лайеля, работы А. Смита и Т. Мальтуса.

Тема 1.4. ЭВОЛЮЦИОННАЯ ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА (4 ч)

Экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Дарвина об изменчивости. Учение Дарвина об искусственном отборе. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Ограниченность ресурсов. Борьба за существование и естественный отбор. Виды борьбы за существование. Предпосылки борьбы за существование и естественного отбора. А. Уоллес и его вклад в разработку теории естественного отбора. Значение теории Дарвина. Понятие о синтетической теории эволюции.

Тема 1.5. ВИД: КРИТЕРИИ И СТРУКТУРА (4 ч)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Критерии вида: морфологический, физиологический, биохимический, генетический, экологический, географический. Внутренняя структура вида. Сезонная изоляция.

Поведенческая изоляция. Виды-двойники. Космополиты и эндемики. Ареал и его разновидности.

Лабораторные и практические работы

Изучение изменчивости и критериев вида, описание видов по морфологическому критерию.

Тема 1.6. ПОПУЛЯЦИЯ КАК СТРУКТУРНАЯ ЕДИНИЦА ВИДА (2 ч)

Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Демографические показатели и структура популяции. Регуляция численности популяции. Эффективная численность популяции.

Тема 1.7. ПОПУЛЯЦИЯ КАК ЕДИНИЦА ЭВОЛЮЦИИ (2 ч)

Популяция — элементарная эволюционная единица. Элементарный эволюционный материал и элементарное эволюционное явление.

Тема 1.8. ФАКТОРЫ ЭВОЛЮЦИИ (4ч)

Элементарные эволюционные факторы (мутационный процесс, изоляция, популяционные волны, дрейф генов, естественный отбор). Доминантные и рецессивные, полезные, нейтральные и вредные мутации. Виды изменчивости. Резерв изменчивости. Эффект «бутылочного горлышка».

Лабораторные и практические работы

Изучение изменчивости у особей одного вида.

Тема 1.9. ЕСТЕСТВЕННЫЙ ОТБОР — ГЛАВНАЯ ДВИЖУЩАЯ СИЛА ЭВОЛЮЦИИ (2 ч)

Формы естественного отбора (стабилизирующий, движущий, дизруптивный). Явление индустриального механизма и механизм его возникновения. Возникновение устойчивости насекомых к ядохимикатам.

Тема 1.10. АДАПТАЦИЯ ОРГАНИЗМА К УСЛОВИЯМ ОБИТАНИЯ КАК РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (4ч)

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Разновидности покровительственной окраски и формы. Поведенческие адаптации. Биохимические адаптации. Физиологические адаптации. Относительная целесообразность адаптаций.

Лабораторные и практические работы

Выявление морфологических адаптаций на примерах различных растений.

Тема 1.11. ВИДООБРАЗОВАНИЕ КАК РЕЗУЛЬТАТ ЭВОЛЮЦИИ (2 ч)

Пути (способы) и скорость видообразования; географическое (аллопатрическое) и экологическое (симпатрическое) видообразование. Географическая и экологическая изоляция. Дивергенция. Гибридизация. Полиплоидизация.

Тема 1.12. СОХРАНЕНИЕ МНОГООБРАЗИЯ ВИДОВ КАК ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ БИОСФЕРЫ (2 ч)

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса.

Тема 1.13. ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ЭВОЛЮЦИИ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (4ч)

Цитологические и молекулярно-биологические (молекулярно-генетические), сравнительно-анатомические (сравнительно-морфологические), палеонтологические, эмбриологические и биогеографические доказательства эволюции. Закон зародышевого сходства. Основной биогенетический закон (закон Мюллера—Геккеля). Дрейф континентов.

Тема 1.14. РАЗВИТИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (2ч)

Концепции абиогенеза и биогенеза. Опыты Ф. Реди, Л. Спаланцани и М. М. Тереховского, опыт Л. Пастера. Гипотезы стационарного состояния и панспермии.

Тема 1.15. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ВОЗНИКНОВЕНИИ ЖИЗНИ (4ч)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина) и биологический этапы развития живой материи. Теория биопоэза. Абиогенное происхождение органических мономеров. Эксперимент С. Миллера. Появление коацерватов, пробионтов, мембранных структур, прокариотов, эукариотов, гетеротрофов, автотрофов.

Тема 1.16. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (8 ч)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Появление ядра, полового размножения, многоклеточности, фотосинтеза. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Ароморфозы архея и протерозоя.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Выход на сушу растений и животных. Ароморфозы палеозоя.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Теплокровность. Появление и развитие приматов. Появление человека. Ароморфозы мезозоя и кайнозоя.

Тема 1.17. ГИПОТЕЗЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА (2ч)

Антропогенез и его движущие силы. Представления о происхождении человека в разные периоды истории науки. Труды Дарвина «Происхождение человека и половой отбор» и «О выражении эмоций у животных и человека». Основные антропоморфозы: общественный образ жизни, приспособления к перемещению по ветвям, общественное воспитание потомства. Доказательства животного происхождения человека.

Тема 1.18. ПОЛОЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА В СИСТЕМЕ ЖИВОТНОГО МИРА (2ч)

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных.

Тема 1.19. ЭВОЛЮЦИЯ ЧЕЛОВЕКА (4ч)

Стадии эволюции человека: приматы — предки человека, австралопитек, человек умелый, древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Роль социальных факторов антропогенеза в становлении человека.

Тема 1.20. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ РАСЫ (4ч)

Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Приспособительное значение расовых признаков. Видовое единство человечества.

Раздел 2. Экосистема (32ч).

Тема 2.1. ОРГАНИЗМ И СРЕДА. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (4ч)

Организм и среда. Факторы среды обитания. Классификация экологических факторов. Среда жизни и их характеристика. Прямое и косвенное влияние факторов среды на организм. Изменчивость экологических факторов. Пределы выносливости. Зона оптимума, зона угнетения. Стенобионты и эврибионты. Ограничивающий фактор. Закон минимума Либиха. Экологическая ниша.

Тема 2.2. АБИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СРЕДЫ (4 ч)

Факторы среды обитания и приспособления к ним живых организмов. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ и организмов. Теплокровные и холоднокровные организмы. Светолюбивые, теневыносливые и тенелюбивые растения. Поведенческие адаптации.

Тема 2.3. БИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СРЕДЫ (4 ч)

Биотические факторы среды. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Приспособления хищников и жертв. Адаптации паразитов. Нейтральные отношения — нейтрализм. Принцип Гаузе (принцип конкурентного исключения).

Тема 2.4. СТРУКТУРА ЭКОСИСТЕМ (4ч)

Естественные сообщества живых организмов. История формирования природных сообществ. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Способность экосистем к самоподдержанию. Первичная и вторичная продукция. Климатические, географические и почвенные параметры экосистемы.

Тема 2.5. ПИЩЕВЫЕ СВЯЗИ. КРУГОВОРОТ ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ В ЭКОСИСТЕМАХ (2 ч)

Цепи и сети питания. Трофические уровни. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. круговорот веществ и энергии в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

Составление пастбищных и детритных пищевых цепей, схем круговорота веществ.

Тема 2.6. ПРИЧИНЫ УСТОЙЧИВОСТИ И СМЕНЫ ЭКОСИСТЕМ (2 ч)

Изменение сообществ. Смена экосистем. Динамическое равновесие. Закономерности смены экосистем.

Экскурсии

Естественные (природные) экосистемы (лес, луг, водоем и т. д.) своей местности.

Тема 2.7. ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА НА ЭКОСИСТЕМЫ (2 ч)

Экологические нарушения. Агроценозы. Интродукция.

Лабораторные и практические работы

Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме.

Экскурсии

Искусственные экосистемы (парк, сквер, сад, поле и т. д.) в своей местности.

Тема 2.8. БИОСФЕРА — ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА (2 ч)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Границы биосферы. Распределение живого вещества. Геохимические процессы.

Тема 2.9. РОЛЬ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ В БИОСФЕРЕ (2 ч)

Роль живого вещества в биосфере. Круговорот воды и углерода в биосфере.

Тема 2.10. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (2 ч)

Прямое и косвенное влияние человека на биосферу. Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Биогеохимическая роль человека. Современные промышленные производства. Ноосфера.

Тема 2.11. ОСНОВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ(2 ч)

Антропогенное влияние на атмосферу и гидросферу. Эрозия почвы. Природные ресурсы и их использование.

Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.

Тема 2.12. ПУТИ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ (2 ч)

Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Основы рационального природопользования. Международные природоохранные организации и программы ЮНЕСКО по охране природы.

Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.

Резервное время — 6 ч.

Тематическое планирование и средства контроля (11 класс, углубленный уровень)

Изучаемая тема	Количество часов по программе	Количество часов запланировано	В том числе лабораторных работ, практических работ, экскурсий	контроль деятельности учащихся
Тема 1.1. Развитие биологии в додарвиновский период. Работа К. Линнея	2	2		
Тема 1.2. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка	4	4		
Тема 1.3. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	2	2		
Тема 1.4. Эволюционная теория Ч. Дарвина	4	5		Контрольная работа 1 по теме «Эволюционная теория»
Тема 1.5. Вид: критерии и структура	4	4	Лабораторная работа 1 «Изучение критериев вида» Практическая работа 1 «Описание вида по морфологическому критерию».	
Тема 1.6. Популяция как структурная единица вида	2	2		
Тема 1.7. Популяция как единица эволюции	2	2		
Тема 1.8. Факторы эволюции	4	4	Лабораторная работа 2 «Изучение изменчивости у особей одного вида»	
Тема 1.9. Естественный отбор – главная движущая сила эволюции	2	2		
Тема 1.10. Адаптация организма к	4	4	Лабораторная работа 3	

Изучаемая тема	Количество часов по программе	Количество часов запланировано	В том числе лабораторных работ, практических работ, экскурсий	контроль деятельности учащихся
условиям обитания как результат действия естественного отбора			«Выявление морфологических адаптаций»	
Тема 1.11. Видообразование как результат эволюции	2	2		
Тема 1.12. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы	2	3		Контрольная работа 2 по теме «Вид. Видообразование»
Тема 1.13. Доказательства эволюции органического мира	4	4		
Тема 1.14. Развитие представлений о происхождении жизни на Земле	2	2		
Тема 1.15. Современные представления о возникновении жизни	4	4		
Тема 1.16. Развитие жизни на Земле	8	9		Контрольная работа 3 по теме «Развитие жизни на Земле»
Тема 1.17. Гипотезы происхождения человека	2	2		
Тема 1.18. Положение человека в системе животного мира	2	2		
Тема 1.19. Эволюция человека	4	4		
Тема 1.20. Человеческие расы	4	5		Контрольная работа 4 по теме «Происхождение человека»
Тема 2.1. Организм и среда. Экологические факторы	4	4		
Тема 2.2. Абиотические факторы среды	4	4		
Тема 2.3. Биотические факторы среды	4	4		
Тема 2.4. Структура экосистем	4	4		
Тема 2.5. Пищевые связи. круговорот веществ и энергии	2	2	Лабораторная работа 4 «Составление пастбищных и	

Изучаемая тема	Количество часов по программе	Количество часов запланировано	В том числе лабораторных работ, практических работ, экскурсий	контроль деятельности учащихся
			детритных пищевых цепей»	
2.6. Причины устойчивости и смены экосистем	2	3		Контрольная работа 5 по теме «Экологические факторы. Экосистемы»
Тема 2.7. Влияние человека на экосистемы	2	2	Лабораторная работа 5 «Изучение и описание местной экосистемы»	
Тема 2.8. Биосфера – глобальная экосистема	2	2		
Тема 2.9. Роль живых организмов в биосфере	2	3		Промежуточная аттестация – контрольная работа
Тема 2.10. Биосфера и человек	2	2		
Тема 2.11. Основные экологические проблемы современности	2	2	Практическая работа 2 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах».	
Тема 2.12. Пути решения экологических проблем	2	2		
резерв	9 часов	-		
итого	105	102	л/р – 5, п/р - 2	6

**Календарно – тематическое планирование
(11 класс, углубленный)**

№ урока	Название раздела и темы	Кол-во часов	Дата проведения		Аргументация изменений
			План	Факт	
Раздел 1. Вид (64 + 4 ч)					
Тема 1.1. Развитие биологии в додарвиновский период. Работа К. Линнея (2 ч)					
1	Античные и средневековые представления о сущности жизни	1			
2	Система органической природы К. Линнея	1			
Тема 1.2. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка (4 ч)					
3	Учение о градации живых организмов. Теория катастроф Кювье.	1			
4	Законы Ламарка. Учение об изменчивости.	1			
5	Значение теории Ламарка	1			
6	Понятие о неоламаркизме и его представителях.	1			
Тема 1.3. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина (2 ч)					
7	Естественно-научные предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	1			
8	Социально-экономические предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	1			
Тема 1.4. Эволюционная теория Ч. Дарвина (4 + 1 ч)					
9	Экспедиционный материал Ч. Дарвина.	1			
10	Учение Дарвина об искусственном отборе.	1			
11	Учение Дарвина о естественном отборе.	1			
12	Значение теории Дарвина. Синтетическая теория эволюции.	1			
13	Контрольная работа 1 по теме «Эволюционная теория»	1			
Тема 1.5. Вид: критерии и структура (4 ч)					
14	Вид как генетически изолированная система	1			
15	Лабораторная работа 1 «Изучение критериев вида»	1			
16	Практическая работа 1 «Описание вида по морфологическому критерию».	1			
17	Внутренняя структура вида	1			
Тема 1.6. Популяция как структурная единица вида (2 ч)					
18	Популяционная структура вида	1			
19	Демографические показатели и структура популяции	1			
Тема 1.7. Популяция как единица эволюции (2 ч)					

№ урока	Название раздела и темы	Кол-во часов	Дата проведения		Аргументация изменений
			План	Факт	
20	Популяция — элементарная эволюционная единица	1			
21	Элементарный эволюционный материал и элементарное эволюционное явление	1			
Тема 1.8. Факторы эволюции (4 ч)					
22	Наследственная изменчивость. Мутационный процесс.	1			
23	Лабораторная работа 2 «Изучение изменчивости у особей одного вида»	1			
24	Популяционные волны	1			
25	Изоляция	1			
Тема 1.9. Естественный отбор – главная движущая сила эволюции. (2 ч)					
26	Движущая форма естественного отбора, примеры и доказательства	1			
27	Другие формы естественного отбора	1			
Тема 1.10. Адаптация организма к условиям обитания как результат действия естественного отбора (4 ч)					
28	Морфологические адаптации	1			
29	Физиологические и биохимические адаптации	1			
30	Лабораторная работа 3 «Выявление морфологических адаптаций».	1			
31	Относительный характер адаптаций	1			
Тема 1.11. Видообразование как результат эволюции. (2 ч)					
32	Пути и способы видообразования	1			
33	Типы эволюционных изменений	1			
Тема 1.12. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. (2 +1ч)					
34	Направления эволюции	1			
35	Пути достижения биологического прогресса	1			
36	Контрольная работа 2 по теме «Вид. Видообразование»	1			
Тема 1.13. Доказательства эволюции органического мира. (4 ч)					
37	Понятие макроэволюции. Цитологические, молекулярно-генетические, сравнительно-морфологические доказательства.	1			
38	Палеонтологические и эмбриологические доказательства	1			
39	Основной биогенетический закон	1			
40	Дрейф континентов	1			
Тема 1.14. Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. (2 ч)					
41	Концепции абиогенеза и биогенеза	1			
42	Гипотезы стационарного состояния и панспермии	1			

№ урока	Название раздела и темы	Кол-во часов	Дата проведения		Аргументация изменений
			План	Факт	
Тема 1.15. Современные представления о возникновении жизни (4 ч)					
43	Теория биохимической эволюции	1			
44	Абиогенное возникновение органических мономеров	1			
45	Образование биологических полимеров и коацерватов	1			
46	Формирование мембранных структур и первичных организмов	1			
Тема 1.16. Развитие жизни на Земле (8 + 1 ч)					
47	Криптозой	1			
48	Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру	1			
49	Ароморфозы палеозоя	1			
50	Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру	1			
51	Ароморфозы мезозоя	1			
52	Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру	1			
53	Ароморфозы кайнозоя	1			
54	Антропогенный период	1			
55	Контрольная работа 3 по теме «Развитие жизни на Земле»	1			
Тема 1.17. Гипотезы происхождения человека (2 ч)					
56	Движущие силы антропогенеза	1			
57	Основные антропоморфозы	1			
Тема 1.18. Положение человека в системе животного мира (2 ч)					
58	Место человека в живой природе	1			
59	Признаки и свойства человека, относящие его к систематическим группам животных	1			
Тема 1.19. Эволюция человека. (4 ч)					
60	Предшественники человека. Австралопитеки. Человек умелый.	1			
61	Архантропы.	1			
62	Палеоантропы и неантропы.	1			
63	Факторы антропогенеза.	1			
Тема 1.20. Человеческие расы (4 + 1 ч)					
64	Популяционная структура вида Homo sapiens	1			
65	Большие расы	1			
66	Происхождение рас	1			
67	Видовое единство человечества	1			
68	Контрольная работа 4 по теме «Происхождение человека»	1			

№ урока	Название раздела и темы	Кол-во часов	Дата проведения		Аргументация изменений
			План	Факт	
Раздел 2. Экосистема (32 + 2ч)					
Тема 2.1. Организм и среда. Экологические факторы (4 ч)					
69	Задачи экологии	1			
70	Среда обитания и экологические факторы	1			
71	Законы действия экологических факторов	1			
72	Понятие экологической ниши	1			
Тема 2.2. Абиотические факторы среды. (4 ч)					
73	Абиотические факторы среды. Температура.	1			
74	Абиотические факторы среды. Влажность.	1			
75	Абиотические факторы среды. Свет.	1			
76	Поведенческие адаптации	1			
Тема 2.3. Биотические факторы среды (4 ч)					
77	Биотические факторы среды. Формы взаимоотношений между организмами.	1			
78	Хищничество, паразитизм, конкуренция.	1			
79	Позитивные отношения	1			
80	Нейтральные отношения - нейтрализм. Принцип Гаузе.	1			
Тема 2.4. Структура экосистем. (4 ч)					
81	Естественные сообщества живых организмов. История формирования природных сообществ.	1			
82	Биогеоценозы и их компоненты	1			
83	Биоценозы, их характеристики	1			
84	Способность экосистем к самоподдержанию.	1			
Тема 2.5. Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии. (2 ч)					
85	Цепи и сети питания. Трофические уровни. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии.	1			
86	Лабораторная работа 4 «Составление пастбищных и детритных пищевых цепей»	1			
Тема 2.6. Причины устойчивости и смены экосистем (2 + 1ч)					
87	Устойчивость экосистем	1			
88	Динамика экосистем	1			
89	Контрольная работа 5 по теме «Экологические факторы.	1			

№ урока	Название раздела и темы	Кол-во часов	Дата проведения		Аргументация изменений
			План	Факт	
	Экосистемы»				
Тема 2.7. Влияние человека на экосистемы (2 ч)					
90	Экологические нарушения. Агроценозы. Интродукция.	1			
91	Лабораторная работа 5 «Изучение и описание местной экосистемы»	1			
Тема 2.8. Биосфера – глобальная экосистема (2 ч)					
92	Состав и структура биосферы	1			
93	Границы биосферы, живое вещество в биосфере.	1			
Тема 2.9. Роль живых организмов в биосфере (2 +1 ч)					
94	Роль живого вещества в биосфере.	1			
95	Круговорот воды и углерода в биосфере	1			
96	Промежуточная аттестация – контрольная работа	1			
Тема 2.10. Биосфера и человек (2 ч)					
97	Этапы развития человечества	1			
98	Прямое и косвенное влияние человека на биосферу. Ноосфера.	1			
Тема 2.11. Основные экологические проблемы современности (2 ч)					
99	Глобальные антропогенные изменения в биосфере	1			
100	Практическая работа 2 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах».	1			
Тема 2.12. Пути решения экологических проблем (2 ч)					
101	Проблемы рационального природопользования	1			
102	Международные природоохранные организации и программы ЮНЕСКО по охране природы.	1			

Учебно-методическое обеспечение рабочей программы

1. Авторская программа Агафонова, И. Б. Биология. 10—11 классы. Рабочие программы к линии УМК Сониной Н. И. : учебно-методическое пособие /И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2017
2. Биология: Общая биология. 10 кл. Базовый уровень: учебник / В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова. – 5-е изд., стереотип. - М. Дрофа, 2017.И. Н. Пономарева «Экология», М., издательский центр «Вентана-Граф», 2001 г.;
3. И. Н. Пономарева, Л. В. Симонова, В. С. Кучменко. Биология, Методическое пособие. М., Издательский центр «Вентана-Граф», 2013 г.;
4. Г. А. Воронина, С. Н. Исакова. Биологический тренажер. Подготовка к итоговой аттестации. 5-11 класс. Дидактические материалы. М., издательский центр «Вентана-Граф», 2015 г.
5. Воронов Н.Н., Сухорукова Н.Н. Эволюционное учение. М: "Просвещение",2008.
6. Рувинский А.О., Высотская Л.В. Общая биология (с углубленным изучением предмета). М: "Просвещение," 2009.
7. Киселёв З.С., Мягкова А.Н. Генетика. М: "Просвещение" 2008
8. Методическое пособие к учебнику В.И.Сивоглазова, И.Б.Агафоновой, Е.Т.Захаровой «Биология. Общая биология.10 класс. Базовый уровень» Мишакова В.Н., Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И.
9. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 класс