

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ
«ЛИЦЕЙ №57»

Принято
Педагогическим советом

Протокол № 1 от «28» 08 2015 г.



Утверждаю
Директор МБУ «Лицей №57»

Л.А. Козырева

Приказ № 432 от «29» 08 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по биологии

Рабочая программа составлена на основе Программы среднего (полного) общего образования по биологии. 10-11 классы. Профильный уровень, автор В.Б. Захаров, Дрофа, 2010 год

Класс: 11 (профильный уровень)

Составитель(и):
Шабаева Е.А., учитель биологии

Тольятти
2015

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии разработана в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (Приказ МО России от 05.03.2004г. № 1089), программой среднего (полного) общего образования по биологии.10-11 классы. Профильный уровень (автор В.Б. Захаров), Дрофа 2010 год.

Рабочая программа ориентирована на учебник: Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология 11 класс. Профильный уровень. Ч. 1 /Под ред. проф. В.Б. Захарова. - М.: Дрофа, 2010.

На изучение биологии в 11 классе на профильном уровне отводится 102 часа, 3 часа в неделю.

Цели и задачи изучения биологии в 11 классе профильный уровень:

- **освоение знаний** об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественно-научной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); 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.

II. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

В основе отбора содержания обучения в 11 классе на профильном уровне также лежит знание центрический подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в вузе, обеспечивающие культуру поведения на природе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога.

Приоритетами для учебного предмета «Биология» в 11 классе на профильном уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, решение задач, самостоятельный поиск информации. Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, выполнение которых направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности. Нумерация этих работ представлена в следующей таблице.

№	Название лабораторной работы	№	Название практической работы
ВИД			
9	Выявление изменчивости у особей одного вида.	18	Анализ и оценка различных гипотез возникновения происхождения человека.
10	Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.	19	Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора.

11	Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию.	20	Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отбора.
12	Выявление идиоадаптаций у растений.	21	Сравнение процессов экологического и географического видообразования.
13	Выявление идиоадаптаций у животных.	22	Сравнительная характеристика микро- и макроэволюции.
		23	Сравнительная характеристика путей эволюции и направлений эволюции.
		24	Выявление ароморфозов у растений
		25	Выявление ароморфозов у животных.
		26	Анализ и оценка различных гипотез возникновения формирования человеческих рас.
ЭКОСИСТЕМЫ			
14	Наблюдение и выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов.	27	Составление схем круговорота углерода, кислорода, азота.
15	Выявление абиотических и биотических компонентов экосистем.	28	Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепях и сетях). Решение экологических задач.
16	Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.	29	Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем.
17	Описание экосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений).	30	Анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере.
18	Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях.		
Итого: лабораторных работ. 10		Итого: практические работы.13	

Часть лабораторных и практических работ включена в состав комбинированных уроков или уроков изучения нового материала. В этом случае работы могут оцениваться по усмотрению учителя. Некоторые практические работы, требующие длительного выполнения, рекомендованы в качестве домашнего задания.

Распределение часов по темам в 11 классе в сравнении с программой по биологии 10-11 классы профильный уровень В.Б. Захарова

№	Название темы	Количество часов	
		по программе	в рабочей программе
	Раздел 7.Эволюционное учение.	40	40
1.	Тема 7.1. Развитие представлений об эволюции живой природы Входной контроль	7	7
2.	Тема 7.2. Дарвинизм.	7	7
3.	Тема 7.3. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция	14	14
4.	Тема 7.4 . Основные закономерности	12	12

	эволюции. Макроэволюция		
	Раздел 8. Развитие органического мира.	20	20
5	Тема 8.1. Основные черты эволюции животного и растительного мира. Проверочная работа по итогам I полугодия	10	10
6	Тема 8.2. Происхождение человека.	10	10
	Раздел 9. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	30	30
7	Тема 9.1. Понятие о биосфере.	6	6
8	Тема 9.2. Жизнь в сообществах.	7	7
9	Тема 9.3. Взаимоотношения организма и среды	11	11
10	Тема 9.4. Взаимоотношения между организмами	6	6
	Раздел 10. Биосфера и человек.	14	12
11	Тема 10.1. Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы	12	10
12	Тема 10.2. Бионика Итоговая контрольная работа	2	2
	Итого	105 часов	102 часа

№	ср ок и	Тема урока	Кол-во уроков	Требования к уровню подготовки
РАЗДЕЛ 7. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ			40	
ТЕМА 7.1. РАЗВИТИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ОБ ЭВОЛЮЦИИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ			7	
1		Введение. Учение об эволюции органического мира.	1	Знать: Историю развития эволюционной теории Уметь: Объяснять сущность эволюционных преобразований. Знать ученых, внесших наибольший вклад в развитие биологии. Уметь: объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, характеризовать вклад ученых в развитие биологии как науки.
2		История представлений о развитии жизни на Земле Практическая работа № 1 Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле.	1	Знать определение ключевому понятию – креационизм. Уметь: описывать представления о живой природе в древнем мире; отличать научную точку зрения от ненаучной; характеризовать научные представления об эволюции живой природы.
3		Система органической природы К. Линнея	1	Знать вклад Линнея и других ученых в развитие биологической науки. Определять характер мировоззрения К. Линнея. Характеризовать значение работ К. Линнея. Уметь объяснять роль биологии в

				формировании научного мировоззрения; пользоваться биологической терминологией и символикой.
4		Развитие эволюционных идей Ж.Б.Ламарка		<p>Знать: Историю развития эволюционной теории, вклад Ж. Б. Ламарк в развитие биологической науки и основные положения его эволюционной теории.</p> <p>Уметь: формировать законы «упражнения и неупражнения органов», «наследования благоприятных признаков»; приводить доказательство живой и неживой природы</p> <p>Давать определение ключевому понятию. Излагать основные положения эволюционного учения Ж. Б. Ламарка. Характеризовать значение эволюционного учения Ламарка.</p> <p>Давать оценку эволюционным взглядам Ж.Б.Ламарка</p>
5-6		Семинар по теме «Развитие эволюционных идей в додарвиновский период»	2	Уметь: осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников
7		Входная контрольная работа	1	систематизация и обобщение образовательных достижений по биологии за курс 10 класса
ТЕМА 7.2. ДАРВИНИЗМ			7	
			1	
8		Естественнонаучные предпосылки теории Ч.Дарвина	1	<p>Знать: предпосылки возникновения эволюционных идей, историю научных открытий.</p> <p>Уметь: описывать этапы становления эволюционной теории; раскрывать практическое применение знаний в области эволюции в настоящее время; называть наблюдения в ходе экспедиции, повлиявшие на мировоззрение Ч. Дарвина; выделять предпосылки эволюционной теории; характеризовать естественнонаучные предпосылки формирования эволюционных взглядов.</p>
9		Эволюционная теория Чарльза Дарвина	1	<p>Знать историю развития и основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина;</p> <p>Уметь: описывать этапы развития эволюционной теории Ч. Дарвина; раскрывать практическое применение знаний о теории эволюции в наше время; называть наблюдения в ходе</p>

				экспедиции, повлиявшие на мировоззрение Ч. Дарвина. Уметь называть предпосылки возникновения эволюционной теории.
10		Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе	1	Знать определение ключевому понятию «естественный отбор» Уметь: составлять схемы происхождения домашних животных и культурных растений от дикого предка. Уметь: описывать механизм искусственного отбора.
11		Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Формы борьбы за существование	1	Уметь: Давать определение ключевому понятию; называть формы борьбы за существование; выделять наиболее напряженную форму борьбы за существование; доказывать на конкретных примерах способность живых организмов к размножению в геометрической прогрессии. Уметь: объяснять причины борьбы за существование.
12		Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Образование новых видов	1	Уметь: давать определение ключевому понятию. Описывать действие естественного отбора на конкретных примерах. Характеризовать положения учения Ч. Дарвина о естественном отборе
13		Практическая работа № 2 «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора».	1	Уметь: сравнивать определения ключевых понятий. Давать сравнительную характеристику естественному и искусственному отборам. * Сравнить формы искусственного отбора
14		Зачет №1 по теме «Эволюционное учение»	1	систематизация и обобщение образовательных достижений по теме «Эволюционное учение»
ТЕМА 7.3. СИНТЕТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ			14	
15		Эволюционная роль мутаций.	1	Уметь: формулировать популяционно-генетические закономерности, выявленные С.С. Четвериковым. Характеризовать эволюционную роль мутаций.
16		Эволюционная роль мутаций. Лабораторная работа №1 «Выявление изменчивости у особей одного вида»	1	Уметь: формулировать популяционно-генетические закономерности, выявленные С.С. Четвериковым. Характеризовать эволюционную роль мутаций. Использовать элементы причинно-следственного анализа для

				объяснения результатов лабораторной работы
17		Развитие эволюционной теории в последарвиновский период	1	Уметь: объяснять сущность эволюционных преобразований
18		Генетические процессы в популяциях	1	Уметь: давать определения ключевым понятиям. Называть процессы, изменяющие частоты встречаемости генов в популяциях. Доказывать, что популяция – элементарная единица эволюции
19		Формы естественного отбора	1	Уметь: называть условия действия форм естественного отбора. Объяснять причины существования в природе естественного отбора. Доказывать, что естественный отбор – движущая сила эволюции. Обосновывать влияние факторов, определяющих интенсивность действия отбора
20		Практическая работа № 3 «Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отборов».	1	Уметь: характеризовать формы естественного отбора. Обосновывать действие на популяции форм естественного отбора. Выделять критерии для сравнения. Сравнить формы естественного отбора
21		Семинар по теме «Движущие силы эволюции»	1	Знать: роль в эволюции движущих сил. Уметь: объяснять причины эволюции видов.
22		Адаптация организмов к среде обитания и их относительность Лабораторная работа № 2 «Выявление приспособленности организмов к среде обитания»	1	Уметь: давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры приспособлений организмов на разных уровнях организации. Доказывать относительный характер приспособлений. Объяснять возникновение физиологических адаптаций. Использовать элементы причинно-следственного анализа для объяснения результатов лабораторной работы. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников
23		Вид, критерии вида. Лабораторная работа №3 «Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию»	1	Уметь: давать определение ключевому понятию. Называть критерии вида и обосновывать важность критериев для определения вида. Доказывать, что вид объективно существует в природе. Использовать элементы причинно-следственного анализа для

				объяснения результатов лабораторной работы и наблюдений за биологическими объектами
24-25		Видообразование	2	Уметь: давать определения ключевым понятиям. Называть эволюционно значимые результаты видообразования. Описывать генетические механизмы, лежащие в основе симпатрического видообразования. Приводить примеры способов видообразования и доказывать реальное их существование. Объяснять роль эволюционных факторов в процессе видообразования
26		Практическая работа № 4 «Сравнение процессов экологического и географического видообразования»	1	Уметь: давать определение ключевому понятию. Определять последовательность этапов экологического и географического видообразования. Выделять критерии для сравнения. Сравнивать способы видообразования
27		Семинар по теме «Основные положения синтетической теории эволюции»	1	Уметь: давать сравнительную характеристику движущим силам эволюции с точки зрения теории Ламарка, учения Дарвина и синтетической теории эволюции. Объяснять роль синтетической теории эволюции в формировании естественно-научной картины мира, научного мировоззрения.
28		Зачет №2 по теме «Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция»	1	систематизация и обобщение образовательных достижений по теме «Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция»
ТЕМА 7.4. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЭВОЛЮЦИИ. МАКРОЭВОЛЮЦИЯ			12	
29		Макроэволюция. Направления эволюции. Практическая работа №5 «Сравнительная характеристика микро- и макроэволюции».		Уметь: давать определения ключевым понятиям Выявлять критерии для сравнения ключевых понятий. Характеризовать основные направления органической эволюции. Сравнивать процессы микроэволюции и макроэволюции
30-31		Пути достижения биологического прогресса	2	Уметь: давать определения ключевым понятиям Объяснять роль в эволюции ароморфозов и идиоадаптаций Различать понятия морфофизиологический прогресс и биологический прогресс Характеризовать основные пути

				эволюции Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников
32		Практическая работа № 6 «Сравнительная характеристика путей и направлений эволюции»	1	Уметь: выделять отличительные особенности основных направлений эволюции Объяснять взаимосвязь главных направлений эволюции Обосновывать характер изменений в строении организмов при переходе к паразитизму Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников
33		Лабораторная работа № 4 «Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у растений»	1	Уметь: приводить примеры ароморфозов у растений Характеризовать ароморфозы у растений
34		Практическая работа № 7 «Выявление идиоадаптаций у растений»	1	Уметь: приводить примеры ароморфозов у растений Характеризовать ароморфозы у растений
35		Практическая работа № 8 «Выявление ароморфозов у животных»	1	Уметь: Приводить примеры ароморфозов у животных Характеризовать ароморфозы у животных
36		Лабораторная № 5 «Выявление идиоадаптаций у животных»	1	Уметь: Приводить примеры и описывать идиоадаптации у животных Объяснять значение идиоадаптаций у животных Осуществлять самостоятельный поиск
37		Основные закономерности эволюции	1	Уметь: давать определения ключевым понятиям Приводить примеры гомологов и аналогов Отличать проявления дивергенции и конвергенции Выделять отличительные особенности параллелизма, конвергенции и дивергенции
38		Правила эволюции	1	Уметь: Давать определение ключевому понятию Называть правила эволюции Раскрывать сущность правил эволюции Приводить доказательства необратимости эволюции
39		Семинар по теме «Основные закономерности эволюции»	1	Уметь: Сравнить процессы дивергенции и конвергенции Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации на основе анализа содержания рисунков
40		Зачет №3 по теме «Основные закономерности эволюции.		систематизация и обобщение образовательных достижений по теме

		Макроэволюция»		«Основные закономерности эволюции. Макроэволюция»
РАЗДЕЛ 8. РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА			20	
ТЕМА 8.1. ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ ЭВОЛЮЦИИ ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА			10	
41-42		Развитие жизни в архейской и протерозойской эрах	2	Уметь: описывать живой мир в архейскую и протерозойскую эру Объяснять значение для развития живой природы перехода от гаплоидности к диплоидности Характеризовать развитие живых организмов а архее и протерозое
43-44		Развитие жизни в палеозое	2	Уметь: называть период появления наземных растений Описывать климатические изменения в раннем палеозое Выделять отличительные особенности строения первых наземных растений Характеризовать эволюцию животных в раннем палеозое Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников
45-46		Развитие жизни в мезозое	2	Уметь: Называть период возникновения цветковых растений. Называть период возникновения млекопитающих и птиц. Описывать климатические изменения в мезозое. Выделять преимущества цветковых растений. Характеризовать эволюцию животных в мезозое. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников
47		Развитие жизни в кайнозое	1	Уметь: описывать климатические изменения в кайнозое. Объяснять влияние на развитие животных и растений оледенения. Характеризовать эволюцию животных в кайнозое. Обосновывать причины господства цветковых растений
48		Контрольная работа за I полугодие		
49		Семинар по теме «Основные черты эволюции животного и растительного мира»		Уметь: называть основные ароморфозы в эволюции животных и вымирания животных и растений. Обосновывать причины возникновения и вымирания живых организмов. Характеризовать основные направления эволюции растений на

				Земле
50		Зачет №4 по теме «Основные черты эволюции животного и растительного мира»	1	систематизация и обобщение образовательных достижений по теме «Основные черты эволюции животного и растительного мира»
ТЕМА 8.2. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА			10	
51		Положение человека в системе животного мира	1	Уметь: давать определения ключевым понятиям. Называть признаки, доказывающие принадлежность человека к подтипу Позвоночные, классу Млекопитающие. Доказывать с позиций биогенетического закона животное происхождение человека. Сравнивать человека и человекообразных обезьян. Характеризовать систематическое положение человека.
52		Эволюция приматов	1	Уметь: называть группу млекопитающих, от которых произошёл отряд Приматы. Перечислять биологические особенности человека, связанные с прямохождением. Выделять черты строения и образа жизни обезьяноподобных предков, предопределивших развитие признаков вида Человек разумный. Характеризовать особенность направления отбора мутаций под влиянием трудовой деятельности. * Объяснять, почему не все группы австралопитеков можно считать предками человека.
53		Стадии эволюции человека. Древнейшие люди	1	Уметь: называть представителей древнейших людей. Описывать образ жизни древнейших людей. Характеризовать прогрессивные черты эволюции древнейших людей. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников
54-55		Стадии эволюции человека. Древние люди	2	Уметь: описывать образ жизни неандертальцев. Характеризовать прогрессивные черты в эволюции древних людей. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников
56		Стадии эволюции человека. Первые современные люди	1	Уметь: давать определение ключевому понятию. Описывать образ жизни кроманьонцев. Выделять ведущие факторы, по мнению Ф. Энгельса, в эволюции современного человека.

				Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации
57		Факторы эволюции современного человека.	1	Уметь: Называть основные факторы эволюции современного человека. Характеризовать роль генетической и социальной наследственности в эволюции человека.
58		Современный этап в эволюции человека. Практическая работа № 9 «Анализ и оценка различных гипотез возникновения формирования человеческих рас».	1	Уметь: называть основные расы внутри вида Человек разумный. Выделять признаки различий человеческих рас и объяснять причины различий. Характеризовать современный этап эволюции человека
59		Семинар по теме «Происхождение человека»	1	Уметь: характеризовать влияние биологических и социальных факторов в эволюции человека. Доказывать, что человек – биологическое и социальное существо. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников.
60		Зачет № 5 по теме «Происхождение человека»		систематизация и обобщение образовательных достижений по теме «Происхождение человека»
РАЗДЕЛ 9. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ			30	
ТЕМА 9.1. ПОНЯТИЕ О БИОСФЕРЕ			6	
61		Биосфера – живая оболочка планеты	1	Уметь: Давать определения ключевым понятиям. Описывать компоненты биосферы. Характеризовать верхние и нижние пределы распространения жизни в биосфере
62		Структура биосферы. Живые организмы.	1	Уметь: давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры проявления функций живого вещества. Характеризовать компоненты биосферы
63		Круговорот воды в природе	1	Уметь: описывать круговорот воды в природе. Объяснять роль живых организмов в круговороте воды. Характеризовать влияние человеческой деятельности на круговорот воды.
64		Круговорот углерода и азота	1	Уметь: описывать круговорот углерода. Объяснять роль живых организмов в круговороте углерода. Характеризовать влияние человеческой деятельности на круговорот углерода. Описывать круговорот азота в

				природе. Объяснять роль живых организмов в круговороте азота. Характеризовать влияние человеческой деятельности на круговорот азота
65		Круговорот фосфора и серы	1	Уметь: описывать круговорот серы и фосфора. Объяснять роль живых организмов в круговороте фосфора и серы. Характеризовать влияние человеческой деятельности на круговорот фосфора и серы.
66		Зачет № 6 по теме «Понятие о биосфере»	1	систематизация и обобщение образовательных достижений по теме «Понятие о биосфере»
67		История формирования сообществ живых организмов	1	Уметь: давать определение ключевому понятию. Приводить примеры, доказывающие, что разделение материков отразилось на эволюции растений и животных
68		Основные биомы суши. Неарктическая и палеарктическая области	1	Уметь: описывать биомы суши неарктической и палеарктической области. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников
69		Основные биомы суши. Восточная и неотропическая области	1	Уметь: описывать биомы. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников
70		Основные биомы суши. Эфиопская и австралийская области		Уметь: описывать биомы. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников
71		Лабораторная работа № 6 «Описание экосистем Самарской области (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений)».	1	Уметь: описывать биомы Самарской области. Объяснять влияние климатических условий. Описывать смену биомов в зависимости от климатических условий
72-73		Семинар по теме «Основные биомы суши»	1	Уметь: Характеризовать биомы суши различных биогеографических областей.
ТЕМА 9.3. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ			11	
74		Естественные сообщества. Структура естественных сообществ	1	Уметь: давать определения ключевым понятиям. Сравнивать количество биомассы, образующейся в различных климатических условиях. Характеризовать морфологическую структуру биогеоценоза.
75		Абиотические факторы. Температура	1	Уметь: давать определения ключевым понятиям. Описывать приспособления у

				растений и животных к изменениям температуры окружающей среды. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников
76		Абиотические факторы. Свет	1	Уметь давать определение ключевому понятию. Описывать влияние суточных и сезонных ритмов на растения и животных. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников
77		Абиотические факторы. Влажность. Ионизирующее излучение.	1	Уметь: описывать приспособления у растений и животных к недостатку влаги. Характеризовать вредное влияние ионизирующего излучения на животный и растительный мир. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников.
78		Интенсивность действия фактора. Взаимодействие факторов. Лабораторная работа № 7 «Наблюдение и выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов».	1	Уметь давать определение ключевым понятиям. Называть типы изменений факторов среды. Характеризовать интенсивность действия абиотических факторов. Приводить примеры ограничивающего воздействия экологических факторов. Объяснять проявление правила Либиха.
79		Биотические факторы среды. Лабораторная работа № 8 «Выявление абиотических и биотических компонентов экосистем».	1	Уметь: давать определение ключевым понятиям. Приводить примеры видового многообразия биоценозов. Описывать пространственную структуру сообщества и его видовое разнообразие. Характеризовать биотические факторы среды
80		Цепи питания. Правила экологических пирамид. Практическая работа № 10 «Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепях и сетях)».	1	Уметь: давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры пастбищной и детритной цепи питания. Отличать понятия пищевая цепь и сеть питания. Описывать пищевые цепи. Объяснять проявление правила пирамиды биомассы.
81		Саморегуляция экосистем	1	Уметь давать определения ключевым понятиям. Выделять существенные и несущественные компоненты экосистемы. Объяснять механизм саморегуляции.

				Обосновывать причины нарушения устойчивости экосистемы.
82		Смена экосистем	1	Уметь: давать определения ключевым понятиям. Описывать механизм сукцессии. Объяснять причины смены экосистем.
83		Агроэкосистемы. Практическая работа № 11 «Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем».	1	Уметь; давать определение ключевому понятию. Приводить примеры агроценозов. Выделять отличия агроценоза от биоценоза. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников.
84		Зачет №7 по теме «Взаимоотношения организма и среды»		систематизация и обобщение образовательных достижений по теме «Взаимоотношения организма и среды»
ТЕМА 9.4. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ОРГАНИЗМАМИ			6	
85		Формы взаимоотношений. Позитивные отношения	1	Уметь: давать определение ключевому понятию. Называть формы симбиоза и выделять их особенности. Объяснять эволюционное значение симбиоза. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников
86		Антибиотические отношения. Хищничество	1	Уметь: давать определение ключевому понятию. Приводить примеры хищничества у различных групп организмов. Объяснять биологическую роль хищничества. Обосновывать проявление математической модели системы «Хищник-жертва». Характеризовать проявление хищничества.
87		Паразитизм	1	Уметь: давать определение ключевому понятию. Отличать хищничество от паразитизма. Характеризовать проявление паразитизма.
88		Конкуренция	1	Уметь: давать определение ключевому понятию. Объяснять влияние конкуренции на интенсивность жизнедеятельности соперничающих видов. Характеризовать проявление конкуренции
89		Семинар по теме «Взаимоотношения между организмами»	1	Уметь: решать задачи по теме «Взаимоотношения между организмами»

				Объяснять роль взаимоотношений между организмами в обеспечении биологического равновесия в экосистеме
90		Зачет №8 по теме «Взаимоотношения между организмами»	1	систематизация и обобщение образовательных достижений по теме «Взаимоотношения между организмами»
РАЗДЕЛ 10. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК			12	
ТЕМА 10.1. ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРИРОДЫ И ОБЩЕСТВА. БИОЛОГИЯ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ			10	
91		Воздействие человека на природу в процессе становления общества. Лабораторная работа № 9 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах Самарской области».		Уметь: давать определения ключевым понятиям. Объяснять влияние на окружающую среду деятельности первобытного человека. Характеризовать развитие учения о ноосфере В.И.Вернадским
92		Природные ресурсы и их использование	1	Уметь: давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры природных ресурсов различных групп
93		Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Загрязнение воздуха. Практическая работа № 12 «Анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере».	1	Уметь: давать определение ключевому понятию Описывать влияние загрязнения воздуха, природных вод на биоценоз. Объяснять причины и последствия загрязнения атмосферы, пресных и морских вод, почвы. Приводить примеры истощения водных ресурсов. Характеризовать способы уменьшения вредных последствий от различных сельскохозяйственных загрязнений.
94		Загрязнение пресных вод и Мирового океана	1	Знать: последствия загрязнения атмосферы, пресных и морских вод, почвы. Уметь: приводить примеры истощения водных ресурсов.
95		Антропогенные изменения почвы		Уметь: Характеризовать способы уменьшения вредных последствий от различных сельскохозяйственных загрязнений.
96		Влияние человека на растительный и животный мир		Уметь: называть растения и животных, находящихся под угрозой исчезновения. Объяснять последствия уничтожения лесов. Выявлять антропогенные изменения в экосистемах своего региона. Характеризовать влияние человека на растительный и животный мир Земли
97		Радиоактивное загрязнение биосферы Итоговая контрольная работа		Уметь: называть источники радиоактивного загрязнения биосферы.

				Объяснять причины и последствия радиоактивного загрязнения
98		Охрана природы и перспективы рационального природопользования		Уметь: давать определение ключевому понятию. Формулировать принципы рационального природопользования. Обосновывать необходимость бережного отношения к природе и её охраны. Объяснять значение рационального, научно обоснованного природопользования для сохранения многообразия животного и растительного мира. Использовать элементы причинно-следственного анализа для объяснения результатов лабораторной работы
99		Семинар на тему «Биосфера и человек»		Уметь: оценивать возможные вредные последствия влияния хозяйственной деятельности человека на биосферу
100		Зачет № 9 по теме «Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы»		систематизация и обобщение образовательных достижений по теме «Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы»
ТЕМА 10.2. БИОНИКА			2	
101		Бионика как научно обоснованное использование биологических знаний для решения инженерных задач и развития техники		Уметь: давать определения ключевым понятиям. Называть особенности строения и приспособления животных и растений, используемых человеком в строительстве, промышленности. Приводить примеры эхолокации и электролокации. Объяснять значение изучения биологии для научно-технического прогресса. Обосновывать использование в строительстве принципов организации живых организмов. Анализировать этические аспекты современных исследований в области биологии
102		Роль биологических знаний в XXI веке. Обобщение		Уметь: Анализировать этические аспекты современных исследований в области биологии.

Система уроков, представленная в рабочей программе, сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

III. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ

В результате изучения биологии в 11 классе на профильном уровне ученик должен знать /понимать

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);

- строение биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);

- сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;

- современную биологическую терминологию и символику;

уметь

- объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

- устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

- решать задачи разной сложности по биологии;

- составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

- описывать клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

- исследовать биологические системы на биологических моделях (аквариум);

- сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;

- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - грамотного оформления результатов биологических исследований;
 - обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
 - оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
 - определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
 - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).