

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ 11 КЛАСС

ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы среднего (полного) общего образования (профильный уровень) и Программы среднего (полного) общего образования по биологии для 11 классов (профильный уровень) автора В.Б.Захарова, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки обучающихся.

На изучение биологии на профильном уровне отводится 204 часа, в том числе в 10 классе -102 часов, в 11 классе - 102 часа.

Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 11 классов предусматривает обучение биологии в объеме 3 часов в неделю.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (профильный уровень):

Предметные знания

- 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;

Метапредметные знания

- 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.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутри-предметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. В основе отбора содержания на профильном уровне также лежит знаниецентрический 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. Для формирования современной естественно-научной картины мира при изучении биологии в графе «Элементы содержания» рабочей программы выделены следующие информационные единицы (компоненты знаний): термины, факты, процессы и объекты, закономерности, законы.

Результаты обучения приведены в графе «Требования к уровню подготовки выпускников» и полностью соответствуют стандарту. Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно

ориентированного подходов: овладение содержанием, значимым для продолжения образования в сфере биологической науки; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение биологическими методами исследования. Для реализации указанных подходов, включенные в рабочую программу требования к Уровню подготовки сформулированы в деятельностной форме. Приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на профильном уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, решение задач, самостоятельный поиск информации.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен:

знать/понимать

- основные положения биологических теорий (синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; В. И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Харди – Вайнберга); закономерностей (основные закономерности эволюции;); гипотез (сущности и происхождения жизни, происхождения человека); строение экологических объектов: эры; вида и экосистем (структуры); биосферы; ноосферы; бионики.
- сущность биологических процессов и явлений: 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; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;
 - устанавливать взаимосвязи движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
 - решать задачи разной сложности по биологии;
 - составлять схемы путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
 - описывать 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 (экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (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 Интернета) 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,);
 - определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Ряд требований реализуется за счет формирования более конкретных умений.

Требование к уровню подготовки - объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании научного мировоззрения - носит обобщающий характер и включает в себя следующие умения:

- выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;
- определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;
- отличать научные методы, используемые в биологии;
- определять место биологии в системе естественных наук.
- доказывать, что организм - единое целое;
- объяснять значение для развития биологических наук выделения уровней организации живой природы;
- обосновывать единство органического мира;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- отличать теорию от гипотезы.

Требование к уровню подготовки - объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира- носит инте-гративный характер и включает в себя следующие умения:

- определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;

- приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы;
- объяснять необходимость выделения принципов организации живой природы;
- указывать критерии выделения различных уровней организации живой природы;
- отличать биологические системы от объектов неживой природы.

Тематический план

№	Тема	Количество часов
	Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение	23
	Биологические последствия приобретения приспособлений. Макроэволюция	7
	Развитие жизни на Земле	12
	Происхождение человека	8
	Биосфера, ее структура и функции	7
	Жизнь в сообществах. Основы экологии	18
	Биосфера и человек. ионосфера	11
	Роль естественно – научных знаний в 21 веке	1
	Закрепление и повторение. Подготовка к итоговой контрольной	6

	ной работе	
	Повторение материала. Подготовка к ЕГЭ	9

Тематическое планирование по БИОЛОГИИ в 11 классе (102 часа).
Учебник «Общая биология -11»,
Авторы: В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов, Н.И.Сонин.

№	Дата	Тема урока	Основное содержание	Наглядное сопровождение	Домашнее задание
Тема: Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение. (23 часа)					
1		Учение об эволюции органического мира. История представлений о развитии жизни на Земле.	Понятие об эволюции. Представления древних философов о развитии жизни. Метафизические представления. Креационизм.		Стр. 7-9, §1.1.1.
2		Система органической природы К.Линнея.	Плюсы и минусы системы К. Линнея. Понятие об искусственной и естественной системе. Вклад К.Линнея в развитие биологии.		§1.1.2.
3		Развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка.	Трансформизм. Теория Ж.Б. Ламарка: плюсы и минусы. Неоламаркизм Лысенко.	Цитаты из Ламарка.	§1.1.3.
4		Предпосылки теории Ч.Дарвина.	Экономические и естественнонаучные (развитие геологии, эмбриологии, палеонтологии) предпосылки теории Дарвина.	Рельефная таблица «Развитие зародышей позвоночных», окаменелости.	§1.2.1.
5		Экспедиционный материал Ч.Дарвина.	Путешествие Ч. Дарвина на корабле «Бигль». Ключевые наблюдения.		§1.2.2.
6		Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.	Понятие об искусственном отборе. Творческая роль искусственного отбора.	Таблицы.	§1.3.1.
7		Учение Ч.Дарвина о естественном отборе.	Наследственность и изменчивость. Избыточная численность потомства. Борьба за существование.	Таблицы.	§1.3.2.
8		Учение Ч.Дарвина о естественном отборе.	Образование новых видов. Дивергенция.	Таблицы.	§1.3.2.

9		Искусственный и естественный отбор.	Практическая работа «Сравнительная характеристика искусственного и естественного отбора.		Таблица в тетради, повторить тему.
10		Обобщающий урок.	Обобщение и систематизация знаний.		Подготовиться к КР.
11		Контрольная работа	Тест.		
12		Вид. Критерии и структура.	Понятие вид, популяция. Критерии вида.	Таблицы.	§1.4.1.
13			Лабораторная работа «Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию»	Гербарии растений.	Повт. §1.4.1. подготовиться к ЛР.
14			Лабораторная работа «Сравнительная характеристика особей разных видов одного рода по морфологическому критерию».	Гербарии растений, изображения насекомых, птиц и др.	Повторить §1.4.1.
15		Эволюционная роль мутаций	Работы С.С. Четверикова. Мутационный процесс – источник наследственной изменчивости. Рецессивный мутации – резерв наследственной изменчивости популяции.		§1.4.2.
16		Генетическая стабильность популяций.	Закон Харди – Вайнберга. Условия его выполнения или невыполнения.	Карточки с заданиями.	§1.4.3.
17		Генетические процессы в популяциях.	Направленные и ненаправленные изменения генофонда популяций. Лабораторная работа «Дрейф генов».	Материалы для лабораторной работы.	§1.4.4.
18		Формы естественного отбора.	Движущий, стабилизирующий, дизруптивный отбор. Половой отбор.	Таблицы, презентация.	§1.4.5.
19		Приспособленность организмов как результат действия естественного отбора.	Приспособленность – результат естественного отбора. Покровительственная и предупреждающая окраска, мимикрия и др. Относительный характер приспособленности.	Таблицы, презентация, кол-лекции.	§1.4.6, подготовиться к ЛР.
20			Лабораторная работа «Выявление приспособленности организмов к среде обитания».	Материалы для лабораторной работы.	Повторить §1.4.3.
21		Видообразование как результат микроэволюции.	Понятие о микроэволюции. Видообразование: аллопатрическое и симпатрическое. Популяция единица эволюции.	Таблицы, презентация.	§1.4.7, повторить тему.

22		Обобщение.	Обобщение и систематизация знаний по теме.	Таблицы.	Подготовиться к КР.
23		Контрольная работа	Тест		
Тема: Биологические последствия приобретения приспособлений. Макроэволюция. (7 часов)					
24		Макроэволюция. Доказательства эволюции.	Понятие макроэволюции. Сравнительно-анатомические, палеонтологические, эмбриологические, биогеографические и биохимические доказательства эволюции.	Таблицы, презентация.	Стр. 79 + Учебник Полянского.
25		Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса. Арогенез.	Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса. Арогенез. Ароморфоз. Основные ароморфозы в эволюции животных и растений.	Таблицы, презентация.	§2.1.1.
26		Пути достижения биологического прогресса. Аллогенез. Катагенез.	Пути достижения биологического прогресса. Аллогенез. Катагенез. Идиоадаптация. Дегенерация. Примеры.	Таблицы, презентация.	§2.1.2 – 2.1.3.
27		Пути достижения биологического прогресса.	Лабораторная работа «Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у растений».	Материалы для лабораторной работы.	Повторить §2.1.
28		Закономерности биологической эволюции.	Дивергенция, конвергенция, параллелизм. Гомологичные и аналогичные органы.	Таблицы, презентация.	§2.2.1.
29		Правила эволюции.	Правило необратимости эволюции, правило происхождения новых видов от наименее приспособленных предков, правило прогрессивной специализации, правило соотношения главных направлений прогрессивной эволюции.	Презентация	§2.2.2, повторить тему.
30		Контрольно-обобщающий урок.	Обобщение и систематизация знаний по теме. Самостоятельная работа.		
Тема: Развитие жизни на Земле. (12 часов)					
31		Развитие представлений о возникновении жизни на Земле.	Гипотезы панспермии, вечности жизни, сотворения, самозарождения. Опыты Реди, Пастера.	Презентация	§2.1 (учебник 10 кл.).
32		Современные представления о возникновении	Условия на Земле в предполагаемое время возникновения жизни. Абиогенный синтез орга-	Презентация	§2.2.3 – 2.2.5 (учебник 10 кл.).

		жизни.	нических соединений.		
33			Возможные пути синтеза биополимеров. Возникновение фазово-обособленных систем.	Презентация	§2.3 (учебник 10 кл.).
34			Коацерваты. Возникновение мембран.	Презентация	§2.3 (уч. 10 кл.).
35		Развитие жизни в архейской эре.	Основные ароморфозы архейской эры: возникновение фотосинтеза, аэробного обмена.	Презентация	§3.1.
36			Возникновение эукариотической клетки путем симбиогенеза. Появление многоклеточных организмов.	Презентация	§2.5 (учебник 10 кл.).
37		Развитие жизни в протерозойской и палеозойской эрах.	Выход растений и животных на сушу. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных.	Видеофильм.	§3.2.
38				Презентация.	§3.2.
39		Развитие жизни в мезозойской эре.	Основные ароморфозы в эволюции растений и животных.	Видеофильм, презентация	§3.3.
40		Развитие жизни в кайнозойской эре.	Основные ароморфозы в эволюции растений и животных.	Видеофильм, презентация	§3.4, повторить тему.
41		Обобщающий урок.	Обобщение и систематизация знаний по теме.		Подготовиться к КР.
42		Контрольная работа.	Тест.		

Тема: Происхождение человека. (8 часов)

43		Положение человека в системе животного мира.	Систематическое положение человека. Сходства и различия человека и животных, млекопитающих, приматов.	Таблицы, презентация, объёмные модели.	§4.1.
44		Эволюция приматов.	Эволюция приматов. Австралопитеки. Предпосылки возникновения человека.	Видеофильм, объёмные модели.	§4.2.
45		Эволюция человека. Древнейшие люди.	Возникновение, распространение и биологические особенности вида Человек прямоходящий.	Презентация, объёмные модели.	§4.3.
46		Эволюция человека. Древние люди.	Возникновение, распространение и биологические особенности Неандертальца.	Презентация, объёмные модели.	§4.3.
47		Эволюция человека. Современные люди.	Человек современного типа. Гипотезы возникновения. Факторы антропогенеза.	Презентация, объёмные модели.	§4.3.
48		Современный этап эволюции человека.	Понятие «раса». Адаптивный характер расовых признаков. Происхождение рас. Равенство рас.	Презентация, таблицы.	§4.4, подготовиться к семина-

			Антинаучная сущность расизма.		ру.
49		Семинар.	Обобщение и систематизация знаний по теме.		
50		Контрольно-обобщающий урок	Обобщение и систематизация знаний по теме. Самостоятельная работа.		
Тема: Биосфера, её структура и функции. (7 часов)					
51		Биосфера, её структура. Косное вещество.	Понятие «биосфера», её границы. Структура биосферы.	Таблица.	§5.1.1.
52		Структура биосферы. Живые организмы. Живое вещество.	Структура биосферы. Живые организмы. Живое вещество. Неравномерность распределения живого вещества в биосфере. Плёнки жизни.	Таблица, презентация.	§5.1.2.
53		Функции живого вещества. Геологическая роль живого вещества.	Функции живого вещества. Геологическая роль живого вещества.	Таблица, презентация.	Записи в тетради, учебник Полянского.
54		Живое вещество суши и океана.	Особенности живого вещества суши и океана (состав, распространение, биомасса).	Таблица, презентация.	Записи в тетради.
55		Круговорот веществ в природе. Биогеохимические циклы.	Круговорот веществ. Биогенная миграция атомов. Геологический и биологический круговорот (сравнительная характеристика). Понятие о биогеохимических циклах. Циклы углерода, кислорода, азота, фосфора.	Таблица, презентация.	§5.2, записи в тетради.
56				Таблица, презентация.	§5.2, повторить тему.
57		Контрольно-обобщающий урок.	Обобщение и систематизация знаний по теме. Самостоятельная работа.		
Тема: Жизнь в сообществах. Основы экологии. (18 часов)					
58		История формирования сообществ живых организмов.	Геологическая история, изоляция и климатические факторы – условия формирования природных сообществ.	Презентация.	§6.1.
59		Биогеография. Основные биомы суши.	Биогеография. Основные биомы суши.	Презентация.	§6.2
60		Взаимоотношения организма и среды.	Взаимоотношения организма и среды. Биогеоценозы.	Презентация.	§6.3.1.
61		Абиотические факторы среды. Температура. Свет.	Понятие об экологических факторах. Абиотические факторы. Значение для организмов температурного режима и света. Адаптации организмов.	Презентация, комнатные растения.	§6.3.2.

62		Абиотич. факторы среды. Влажность. Ионизирующее излучение. Загрязняющие вещества.	Влияние на организмы воды, ионизирующего излучения. Адаптации организмов. Загрязнение среды как экологический фактор.	Презентация.	§6.3.2.
63		Интенсивность действия факторов среды.	Классификация экологических факторов по регулярности их воздействия. Адаптации к ним организмов.	Презентация.	§6.3.2.
64		Взаимодействие факторов среды. Ограничивающий фактор.	Закономерности действия экологических факторов. Их взаимодействие. Ограничивающий фактор.	Таблица, презентация.	§6.3.3, повторить изученный по теме материал.
65		Контрольно-обобщающий урок.	Обобщение и систематизация знаний по теме. Самостоятельная работа.		
66		Биотические факторы среды. Биоценозы.	Биотические факторы. Биоценоз: структура, условия устойчивости.	Таблица, презентация.	§6.3.4.
67		Цепи питания.	Трофические цепи (детритные, пастбищные). Трофические сети. Движение вещества и энергии по пищевым цепям.	Таблица, презентация.	§6.3.4.
68		Экологические пирамиды.	Пирамиды численности, биомассы, продукции (энергии).	Таблица, презентация.	§6.3.4.
69		Смена биогеоценозов.	Понятие «сукцессия». Причины смены биогеоценозов. Первичные и вторичные сукцессии. Климатическое сообщество.	Таблица, презентация.	§6.3.5.
70		Взаимоотношения между организмами. Позитивные отношения – симбиоз, его формы.	Различные пути классификации отношений между организмами: по Беклемишеву (трофические, форические, фабрические и топические связи), классификация +-, симбиоз-антибиоз. Симбиотические отношения.	Видеофильм. Таблица, презентация.	§6.4.1.
71					
72		Антибиотические отношения: конкуренция, хищничество, паразитизм. Нейтрализм.	Паразитизм, конкуренция, хищничество.	Видеофильм. Таблицы, презентации.	§6.4.2.
73					
74		Обобщающий урок.	Обобщение и систематизация знаний по теме.	Таблицы, презентации.	Подгот-ся к КР.
75		Контрольная работа.	Тест.		
Тема: Биосфера и человек. Ноосфера. (11 часов)					
76		Воздействие человека	Этапы становления отношений природа-	Презентация.	§7.1.

		на природу в процессе становления общества.	общество. Экологические кризисы продуцентов, консументов, редуцентов.		
77		Природные ресурсы и их использование.	Классификация природных ресурсов.		§7.2.
78		Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.	Загрязнение воздуха: источники, последствия, пути предупреждения. Парниковый эффект. Истощение озонового слоя.	Презентация, таблицы.	§7.3.1.
79			Загрязнение природных вод. Загрязнение мирового океана.	Презентация, таблицы.	§7.3.2 – 7.3.3.
80			Антропогенные изменения почвы.	Презентация, таблицы.	§7.3.4.
81			Влияние человека на растительный и животный мир.	Презентация, таблицы, Красная книга.	§7.3.5.
82			Радиоактивное загрязнение биосферы.	Презентация.	§7.3.6.
83		Охрана природы и перспективы рационального природопользования.	Меры охраны природы. Пути рационального использования природных ресурсов.		§7.4.
84					
85				Семинар.	
86					
Тема: Роль естественнонаучных знаний в XXI веке. (1 час)					
87		Бионика.	Понятие «бионика». Значение для развития современных технологий.	Презентация.	Повт. клеточную теорию.
Подготовка к итоговой контрольной работе. Контрольная работа. (6 часов)					
88		Подготовка к итоговой контрольной работе.	Клеточная теория. Строение и жизнедеятельность клетки.	Таблицы, презентации.	Повт. хромосомную теорию.
89			Хромосомная теория. Закономерности наследования признаков.	Таблицы, презентации.	Повторить теорию эволюции.
90			Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции.	Таблицы, презентации.	Повторить антропогенез.
91			Антропогенез. Факторы антропогенеза. эволюция человека.	Таблицы, презентации.	Подготовиться к КР.
92		Итоговая контрольная работа	Контрольная работа.		
93					
Повторение изученного материала. Подготовка к ЕГЭ. (9 часов)					