

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Обучение биологии в средней школе направлено на достижение обучающимися

Личностные результаты.

1. Реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам
2. Признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни
3. Формирование 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 .

освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

1. Владение 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 информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую
3. способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих.

Предметные результаты.

освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются: В познавательной (интеллектуальной сфере):

1. Характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина), учения Вернадского о биосфере, законов Менделя, вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки;
2. Выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных, животных, половых, соматических, доядерных, ядерных, одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ и энергии, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение веществ и энергии в экосистемах и биосфере).

3. Объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения, вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина наркотических веществ на развитие человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы, причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем.
4. Применение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязи организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов.
5. Умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
6. Решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания; и схем переноса веществ и энергии в экосистемах;
7. Описание особей видов по морфологическому критерию;
8. Выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде, антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
9. Сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агросистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отборы, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

1. Биология как комплекс наук о живой природе.

Методы научного познания используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.

2. Структурные и функциональные основы жизни.

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ и их значение). Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии. Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно- научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки и функции. Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний. Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке. Клеточный

цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

3. Организм.

Организм – единое целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма. Гомеостаз. Размножение организмов: бесполое и половое. Способы размножения у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека: последствия влияния никотина, алкоголя, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

4. 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. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены и их влияние на здоровье человека. Селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы. Биобезопасность.

5. 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. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

6. Развитие жизни на Земле.

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира. Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека, антропогенез. Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Тематическое планирование

биология 11 класс (68 часов 2 часа в неделю.

№ урока	Раздел. Содержание	Количество часов
	Организменный уровень	19
1-2	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов	2
3-4	Развитие половых клеток. Оплодотворение.	2
5-6	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	2
7-8	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание	2
9-10	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	2
11-12	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	2
13-14	Хромосомная теория. Генетика пола. Наследование сцепленное с полом.	2
15-16	Закономерности изменчивости.	2
17	Практическая работа «Решение генетических задач»	1
18	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология	1
19	Обобщающий урок. Контроль знаний	1
	Популяционно-видовой уровень	15
20-21	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции. Лабораторная работа: «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»	2
22-23	Развитие эволюционных идей	2
24-25	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	2
26-27	Естественный отбор как фактор эволюции.	2
28-29	Микроэволюция и макроэволюция.	2
30	Лабораторная работа : «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания».	1
32-33	Направления эволюции.	2
34	Принципы классификации. Систематика.	1
35	Обобщающий урок. Контроль знаний	1
	Экосистемный уровень	15
36-37	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы	2
38-39	Экологические сообщества	2
40-41	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша. Лабораторная работа: «Изучение экологических ниш разных видов растений»	2
42-43	Видовая и пространственная структуры экосистемы. Лабораторная работа: «Описание экосистем своей	2

	местности»	
44-45	Пищевые связи в экосистеме	2
46-47	Круговорот веществ и энергии в экосистеме.	2
48-49	Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы	2
50	Обобщающий урок	1
	Биосферный уровень	12
51-52	Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	2
52-54	Круговорот веществ в биосфере.	2
55-56	Эволюция биосферы.	2
57	Итоговый контроль знаний	1
58-59	Происхождение жизни на Земле.	2
60-62	Основные этапы эволюции органического мира на Земле.	3
63	Роль человека в биосфере	1
64-66	Работа над учебно-исследовательским проектом	3
67	Обобщение и повторение за курс «Биология»	1
68	Резервное время.	1

Тематическое планирование

биология 10 класс (68 часов 2 часа в неделю)

№ урока	Тема. Содержание	Количество часов
	Введение	8
1-2	Биология в системе наук.	2
3-4	Объект изучения в биологии	2
5-6	Методы научного познания в биологии	2
7	Биологические системы и их свойства. Входной контроль.	1
8	Лабораторная работа №1 «Механизмы саморегуляции»	1
	Молекулярный уровень	22
9-10	Молекулярный уровень: общая характеристика.	2
11-12	Неорганические вещества: вода и соли.	2
13-14	Липиды, их строение и функции. Лабораторная работа «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции»	2
15-16	Углеводы, их строение и функции. Лабораторная работа «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции»	2
17-18	Белки. Состав и структура белков.	2
19-20	Белки. Функции белков. Лабораторная работа «Обнаружение белков с помощью качественной реакции»	2
21-22	Ферменты – биологические катализаторы. Лабораторная работа «Каталитическая активность ферментов»	2
23	Обобщающий урок. Контроль знаний.	1
24-25	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК	2
26-27	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины.	2
28-29	Вирусы – неклеточная форма жизни	2
30	Обобщающий урок. Контроль знаний	1
	Клеточный уровень	28
31-32	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория.	2
33-34	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет. Лабораторная работа «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука»	2
35-36	Строение клетки. Рибосомы. Ядро. ЭПС.	2
37-38	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Лабораторная работа «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений»	2
39-40	Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения	2
41	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов.	1
42	Лабораторная работа . «Сравнение строения клеток растений, грибов, животных. бактерий»	1
43	Обобщающий урок.	1
44-45	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	2
46-47	Энергетический обмен в клетке. Гликолиз и окислительное фосфорилирование.	2
48-49	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез.	2

50-51	Пластический обмен. Биосинтез белков.	2
52	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме	1
53-54	Деление клетки. Митоз.	2
55-54	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки	2
55	Обобщающий урок	1
56	Итоговый контроль знаний за курс «Биология»	1
57-60	Работа над учебным проектом	4
61-62	Обобщающий урок по итогам проектной деятельности	2
63-64	Обобщающий урок по итогам исследовательской деятельности	2
65-66	Обобщение и повторение материала	2
67-68	Резервное время	2