

1. Пояснительная записка

Рабочая программа среднего (полного) общего образования по биологии, 10-11 классы, базовый уровень.

Программа составлена в полном соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования, на основе - примерной программы по биологии среднего (полного) общего образования М.: Просвещение, 2014(<http://standart.edu.ru/>)

- авторской программы среднего (полного) общего образования Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология. 10 -11 классы. Базовый уровень. М.: Дрофа, 2012., полностью отражающей содержание Примерной программы.

На изучение биологии на базовом уровне отводится 68 часов, в том числе 34 часа в 10 классе и 34 часа в 11 классе. Рабочая программа предусматривает обучение биологии в объеме 1 час в неделю в 10 классе и 1 час в неделю в 11 классе.

Цели программы:

- **освоение системы биологических знаний:** основных биологических теорий, идей и принципов, лежащих в основе современной научной картины мира; о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); о выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- **ознакомление с методами познания природы:** исследовательскими методами биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований (наблюдения, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотного оформления полученных результатов; взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в биологической науке;
- **овладение умениями:** самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; устанавливать связь между развитием биологии и социально-экономическими и экологическими проблемами человечества; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; характеризовать современные научные открытия в области биологии;
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе: знакомства с выдающимися открытиями и современными исследованиями в биологической науке, решаемыми ею проблемами, методологией биологического исследования; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- **воспитание:** убежденности в познаваемости живой природы, сложности и самоценности жизни как основы общечеловеческих нравственных ценностей и рационального природопользования;
- **приобретение компетентности** в рациональном природопользовании (соблюдение правил поведения в природе, сохранения равновесия в экосистемах, охраны видов, экосистем, биосферы) и сохранении собственного здоровья (соблюдение мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера) на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации. Программа ориентирована на знания учащихся, полученные ими в процессе изучения курсов Ботаники, Зоологии, Человека, Общей биологии. Количество часов по разделам рабочей программы полностью соответствует количеству часов авторской и примерной программ.

✓ **Формы и виды контроля:**

Формы контроля	10 класс	11 класс
Лабораторные работы	2	2
Экскурсии	1	-
Уроки обобщения и итогового контроля знаний	4	3

2. Общая характеристика учебного предмета.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Содержание курса биологии призвано обеспечить учащимся достаточную базу для продолжения образования в вузе, сформировать навыки поведения в природе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Преподавание на ступени среднего (полного) общего образования направлено на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов: овладение содержанием, значимым для продолжения образования в сфере биологической науки; освоения учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение биологическими методами исследования. Приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования являются: сравнение объектов, анализ, оценка, решение задач, самостоятельный поиск информации.

Ряд требований реализуется за счет формирования более конкретных умений.

Требования 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 интегративный 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 биологической системы от объектов неживой природы.

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, предусмотренные Примерной программой. При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Усвоение программы рассчитано на 68 часов, по 1 часу в неделю в каждом классе:

	10 класс	11 класс
Количество часов по учебному плану	34 (1 час в неделю)	34 (1 час в неделю)

Биология как учебная дисциплина изучается в предметной области «Естественно-научные предметы».

4. Содержание учебного предмета биология.

БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3 часа)

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. *Биологические системы*¹. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Демонстрации

Биологические системы
Уровни организации живой природы
Методы познания живой природы

КЛЕТКА (11 час)

Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке.* Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. *Роль генов в биосинтезе белка.*

Демонстрации

Строение молекулы белка
Строение молекулы ДНК
Строение молекулы РНК
Строение клетки
Строение клеток прокариот и эукариот
Строение вируса
Хромосомы
Характеристика гена
Удвоение молекулы ДНК

Лабораторные и практические работы

Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.

ОРГАНИЗМ (20 час)

Организм – единое целое. *Многообразие организмов.*

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.*

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье.

Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. *Хромосомная теория наследственности.* Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. *Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.* Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрации

Многообразие организмов
Обмен веществ и превращения энергии в клетке
Фотосинтез

Деление клетки (митоз, мейоз)
Способы бесполого размножения
Половые клетки
Оплодотворение у растений и животных
Индивидуальное развитие организма
Моногибридное скрещивание
Дигибридное скрещивание
Перекрест хромосом
Неполное доминирование
Сцепленное наследование
Наследование, сцепленное с полом
Наследственные болезни человека
Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность
Мутации
Модификационная изменчивость
Центры многообразия и происхождения культурных растений
Искусственный отбор
Гибридизация
Исследования в области биотехнологии
Лабораторные и практические работы
Составление простейших схем скрещивания
Решение элементарных генетических задач
Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм

ВИД (22 часа)

История эволюционных идей. *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина.* Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции.* Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. *Биологический прогресс и биологический регресс.*

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас.*

Демонстрации

Критерии вида
Популяция – структурная единица вида, единица эволюции
Движущие силы эволюции
Возникновение и многообразие приспособлений у организмов
Образование новых видов в природе
Эволюция растительного мира
Эволюция животного мира
Редкие и исчезающие виды
Формы сохранности ископаемых растений и животных
Движущие силы антропогенеза
Происхождение человека
Происхождение человеческих рас
Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида на живых растениях или гербарных материалах

Выявление изменчивости у особей одного вида

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

ЭКОСИСТЕМЫ (12 час)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы*. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода)*. *Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Демонстрации

Экологические факторы и их влияние на организмы

Биологические ритмы

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Ярусность растительного сообщества

Пищевые цепи и сети

Экологическая пирамида

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Экосистема

Агроэкосистема

Биосфера

Круговорот углерода в биосфере

Биоразнообразие

Глобальные экологические проблемы

Последствия деятельности человека в окружающей среде

Биосфера и человек

Заповедники и заказники России

Лабораторные и практические работы

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

Решение экологических задач

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

5. Тематическое планирование

	Разделы, темы	Количество часов
--	----------------------	-------------------------

№ п/п		10 класс	11 класс
1.	Раздел 1. БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ	3	
2.	Раздел 2. КЛЕТКА	11	
	Тема 2.1 История изучения клетки. Клеточная теория.	1	
	Тема 2.2. Химический состав клетки.	4	
	Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток.	3	
	Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке.	1	
	Тема 2.5 Вирусы.	2	
3.	ОРГАНИЗМ	20	
	Тема 3.1 Организм – единое целое Многообразие живых организмов.	1	
	Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии	2	
	Тема 3.3 Размножение.	4	
	Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).	2	
	Тема 3.4. Закономерности наследственности и изменчивости.	8	
	Тема 3.5. Основы селекции. Биотехнология.	3	
Итого:		34	
4.	Раздел 4. Вид		22
	Тема 4.1. Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина		4
	Тема 4.2. Современное эволюционное учение		9
	Тема 4.3 Происхождение жизни на Земле		4
	Тема 4.4 Происхождение человека		4+1
5.	Раздел 5. Экосистемы		12
	Тема 5.1. Экологические факторы		3
	Тема 5.2. Структура экосистем		4
	Тема 5.3. Биосфера – глобальная экосистема.		4+1
Итого:			34

6. Описание учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности

Для характеристики количественных показателей используются следующие обозначения:
Д – демонстрационный экземпляр (не менее одного экземпляра на класс);
К – полный комплект (для каждого ученика класса);
Ф – комплект для фронтальной работы (не менее одного экземпляра на двух учеников);
П – комплект, необходимый для работы в группах (один экземпляр на 5-6 человек).

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Кол-во	Примечание
Печатные пособия		
1. В.И.Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т.Захарова . Биология. 10-11 класс Базовый уровень М.: Дрофа, 2014 г.	К	
2. Богданова Д.К., Солодова Т.В. Общая биология: Пособие для учителей. М.: Вентана граф, 2014 г	1	
3. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10-11 классы / под ред. Проф. В.Б. Захарова. 7-е изд. М.: Дрофа, 2012.	1	
4. Козлова Т.А. Методические рекомендации и тематическое планирование к учебнику «Общая биология» для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2009.	1	
5. А.В.Теремова, Р.А.Петросова. Общая биология М., Мнемозина, 2014 г.	1	
Технические средства обучения (средства ИКТ)		
Компьютер		
мультимедийный проектор	1	
документкамера	1	
микроскопы	Ф	
Цифровые и электронные образовательные ресурсы		
<i>Мультимедиа ресурсы:</i> Компакт –диск С «Общая биология»	1	
Интернет- ресурсы: http://school-collection.edu.ru/). «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов». http://www.fcior.edu.ru/ www.bio.1september.ru – газета «Биология». www.bio.nature.ru – научные новости биологии. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». http://video.edu-lib.net – учебные фильмы.	1	
Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование		
1. Комплекты микропрепаратов. <i>Общая биология</i>		
1. Конъюгация нитчатой водоросли	10	Ф
2. Митоз в корешке лука	10	Ф
3. Дрозофила взрослая	10	Ф
4. Личинка дрозофилы	10	Ф
5. Куколка дрозофилы	10	Ф
6. Дробление яйцеклетки лягушки	10	Ф
7. Препарат хромосом	10	Ф
8. Бактерии	10	Ф

9. Плазмодесмы	10	Ф
10. Микросомы	10	Ф
2. Приборы:	10	Ф
Лупа ручная		
Микроскоп.		
Школьная микролаборатория	10	Ф
Натуральные объекты:		
1. Гербарии:		
- основные группы растений.	5	П
- сельскохозяйственные растения.	5	П
- дикорастущие растения	5	П
- растительные сообщества.	5	П
- голосеменные растения	5	П
- семейства покрытосеменных растений	5	П
2. Коллекции:		
- палеонтологическая	1	Д
Демонстрационные пособия		
Комплект таблиц «Общие закономерности»	Д	Находятся в кабинете
Пособие «Генетика групп крови»	Д	
Пособие «Классификация растений и животных»»	Д	
Дидактические материалы.	Д	
Карточки с заданиями, тесты.	Ф	
Оборудование класса		
Ученические столы с комплектом стульев		В соответствии с санитарно-гигиеническими нормами
Стол учительский однотумбовый		
Доска школьная		
Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий.		
Стенды		
Экран навесной		

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

знать /понимать

- **основные положения** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- **биологическую терминологию и символику;**

уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания): правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых современных биотехнологий (клонирование, искусственное оплодотворение).



Пронумеровано

Пронумеровано

11 страниц

МБОУ СОШ № 5

И. Веретенник

СОГЛАСОВАНО:

Протокол заседания методического объединения учителей естественных наук

от « 25 » августа 2015 г. № 1

Святная Т.Н.
Подпись руководителя ММО, расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР

Е.И.Васильева
Подпись, расшифровка подписи

от « 28 » августа 2015 г.