

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)
Пояснительная записка**

Статус документа

Рабочая программа по биологии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Структура документа

Рабочая программа включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с указанием часов, отводимых на изучение каждого блока, минимальным перечнем лабораторных и практических работ, экскурсий; требования к уровню подготовки выпускников. Большинство представленных в рабочей программе лабораторных и практических работ являются фрагментами уроков, не требующими для их проведения дополнительных учебных часов. В рабочей программе приведен перечень демонстраций, которые могут проводиться с использованием разных средств обучения, в том числе таблиц, натуральных объектов, моделей, муляжей, коллекций, видеофильмов и др.

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

Место предмета в базисном учебном плане.

Рабочая программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии выделено 70 часов, в том числе в 10 классе – 35 часов (1 час в неделю), в 11 классе – 35 часа (1 час в неделю).

Для универсальных классов Программа рассчитана на 140 часов, в том числе в 10 классе-70 часов (2 часа в неделю) и в 11 классе- 70 часов(2 часа в неделю) за счет часов школьного компонента учебного плана с целью повторения, систематизации и обобщения знаний.

Цели

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе..

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках. Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Методы обучения

Лекция, беседа, работа с учебной книгой, экранные пособия, эксперимент, наблюдение, лабораторная работа, практическая работа, презентация.

Планируемые результаты обучения

Результаты изучения курса «Биология» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

«Знать/понимать» содержит требования, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания.

В **«Уметь»** включены требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, описывать, выявлять, сравнивать, решать задачи, анализировать и оценивать, изучать, находить и критически оценивать информацию о биологических объектах.

В **«Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни»** представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (70 час / 140 час.)

Биология как наука. Методы научного познания (4/5 часов)

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. 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

Основы цитологии (14 /33 часа)

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. Органические вещества клетки: Углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические вещества и их роль в жизнедеятельности клетки

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. Организм – единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

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 Многообразие организмов

Обмен веществ и превращения энергии в клетке

Фотосинтез

Лабораторные и практические работы

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание

Сравнение строения клеток растений и животных

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений

Размножение, индивидуальное развитие организмов- (5 /12 часов)

Жизненный цикл клетки Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Митоз, амитоз, мейоз. Формы размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Развитие половых клеток

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.

Демонстрации

Деление клетки (митоз, мейоз)

Способы бесполого размножения

Половые клетки

Оплодотворение у растений и животных
Индивидуальное развитие организма
Демонстрации Деление клетки (митоз, мейоз)
Способы бесполого размножения
Половые клетки

Оплодотворение у растений и животных
Индивидуальное развитие организма

Основы генетики - (8/15 часов)

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. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Демонстрации

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

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательства их родства

Составление простейших схем скрещивания

Решение элементарных генетических задач

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм

Генетика человека (4/5 часов)

Методы исследования генетики человека

Генетика и здоровье

Проблемы генетической безопасности

Основы учения об эволюции (10/20 часов)

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. Генетический состав популяций. Изменение генофонда популяций. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Движущая сила эволюции- естественный отбор и его формы. Изолирующие механизмы. Видообразование. Макроэволюция и ее доказательства. Главные направления эволюции органического мира. Результаты эволюции. Система растений и животных. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.

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

Лабораторные и практические работы

Описание особей вида по морфологическому критерию

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

Основы селекции и биотехнологии- (5 /10 часов)

Основные методы селекции и биотехнологии. Центры многообразия и происхождения культурных растений Методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии. Исследования в области биотехнологии

Демонстрации

Разнообразие сортов и пород культурных форм

Размножение растений с помощью культуры тканей.

Антропогенез- (5/ 10часов)

Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Основные стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Гипотезы происхождения человека. Происхождение человеческих рас.

Демонстрации

Движущие силы антропогенеза

Происхождение человека

Происхождение человеческих рас

Основы экосистемы (10 /20 час)

Роль экологии в современном мире .Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Экологические сообщества. Структура сообщества.

Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия. Искусственные сообщества – агроэкосистемы. Основы рационального природопользования

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

Биоразнообразии

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)

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)

Решение экологических задач

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

Эволюция биосферы и человек- (5 /10часов)

Гипотезы происхождения жизни. Современные представления о происхождении жизни Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Эволюция биосферы. Вклад

В.И.Вернадского в создание современного взгляда на биосферу. Антропогенное воздействие на биосферу

Демонстрации

Формы сохранности ископаемых растений и животных

Схем круговорота углерода на разных этапах эволюции жизни на нашей планете

Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название темы	Кол-во часов(для не биологических профилей)	Универсальный класс
10 класс			
1	Введение	4	5
2	Основы цитологии	14	33
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	12
4	Основы генетики	8	15
5	Генетика человека	4	5
	Итого	35 часов	70 часов
11 класс			
1	Основы учения об эволюции	10	20
2	Основы селекции и биотехнологии	5	10
3	Антропогенез	5	10
4	Основы экосистемы	10	20
5	Эволюция биосферы и человек	5	10
	Итого	35 часов	70 часов
	Всего	70 часов	140 часов

МЕТОДЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ НОВОГО МАТЕРИАЛА

Проблемная лекция; поисковая беседа; поисковая работа с учебником; исследовательская работа с книгой; поисковые наблюдения раздаточного материала; поисковая работа с микроскопом; поисковые опыты; поисковые самонаблюдения; иллюстративный просмотр экранных пособий (кинофильмов, видеороликов, презентаций); поисковый просмотр экранных пособий.

МЕТОДЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ЗАКРЕПЛЕНИИ И ПРОВЕРКЕ ЗНАНИЙ

Самоподготовка учащихся по учебным пособиям; воспроизводящий рассказ ученика; поисковый рассказ ученика; письменная работа проверочного характера, программированный диктант; тестовый контроль, уплотненный опрос, проект, презентация.

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 и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
 - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Источники информации и средства обучения

1. Микроскопы
2. Микропрепараты
3. Муляжи
4. Набор рельефных моделей
5. Плакаты
6. Набор моделей
7. Коллекции
8. Динамические пособия
9. Гербарии
10. Таблицы
11. Влажные препараты
12. Модели аппликаций
13. Видеоматериалы
14. Интернет

Критерии и нормы оценки ЗУН обучающихся

1. Оценка устных ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащиеся:

- ✓ Обнаруживает понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и теорий, а также правильное определение и истолкование основных понятий теорий, а также правильное определение.
- ✓ Строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий;
- ✓ Может устанавливать связь между изучаемым и ранее освоенным материалом по курсу биологии, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» - ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но без использования собственного плана ответа, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изучаемым материалом, при изучении других предметов.

Оценка «3» - большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку «4», но в ответе обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; учащийся умеет принять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых ответов, но затрудняется при решении задач.

Оценка «2» - учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

Оценка «1» - ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

2. Оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится в том случае, если учащиеся:

- ✓ Выполняют работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности;
- ✓ Самостоятельно и рационально проводят работу, обеспечивающее получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования безопасности труда;
- ✓ В выводе правильно и аккуратно выполняет все задания, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления

Оценка «4» - выполняет требования к оценке «5», но допускаются недочеты или негрубые ошибки.

Оценка «3» - результат выполненной части таков, что позволяет получить правильные выводы, но в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «2» - результаты не позволяют сделать правильные выводы, работа производилась неправильно.

Оценка «1» - учащийся совсем не выполнил работу.

Шкала оценивания тестовых заданий

Число заданий в тесте	ОТМЕТКА			
	Неудовл.	Удовл.	Хорошо	Отлично
6	3 и менее	4	5	6
12	6 и менее	7,8	9,10	11,12
18	9 и менее	10,11,12	13,14,15	16,17,18
24	13 и менее	14,15,16,17	19,20,21	22,23,24

Уровни общей успеваемости:

Оптимальный: 81-100

Допустимый: 66-80

Критический: 51-65

Недопустимый: 0-50

Уровни качественной успеваемости:

Высокий: 51-100

Средний: 26-50

Низкий: 0-25

Перечень литературы

Документы

Закон «Об образовании»

- Приказ Минобразования России от 05.03.2004г № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего(полного) общего образования».
- Письмо Минобразования России от 20.02.2004г № 03 –51 -10/14 –03 «О введении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего(полного) общего образования».
- Приказ Минобразования России от 09.03.2004г № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования».
- Письмо Минобрнауки России от 07.07.2005г. «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана».

Состав УМК:

А.А. Каменский, Криксунов, В.В. Пасечник Биология. Общая биология 10-11 класс
Дрофа .

