

Муниципальное казенное образовательное учреждение
«Чернятинская средняя школа № 15»
г.Ефремова Тульской области

Рассмотрена и согласована
методическим объединением
естественнонаучного цикла
Протокол № 1
от 29 августа 2018 г
Руководитель ММО
 / Суровцева Т.А./

Принята
на педагогическом совете
Протокол № 1
от 30 августа 2018 г

Утверждаю:

и.о. директора МКОУ «Чернятинская
СШ № 15»



/Н.Л.Овсянникова/

Приказ № 143
от 30 августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии
для 10 -11 классов
уровень базовый

Учитель Суровцева Т.А.

Категория соответствие занимаемой должности

д.Чернятино
2018

Пояснительная записка.

В основу рабочей программы по биологии положен:

- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 5 марта 2004 г. № 1089)
- Примерная программа среднего общего образования по биологии (Сборник нормативных документов. М: Дрофа, 2008)
- Авторская программа по биологии для 10-11 классов, «Биология – 10-11, авторы О.В. Саблина, Г.М. Дымшиц (Сборник программ по биологии, М., Просвещение, 2008)

Программа рассчитана на 1 час в неделю в 10 классе (35 часов в год) и 1 час в неделю в 11 классе (35 часов в год), всего 70 часов, что соответствует учебному плану школы.

Учебный курс биологии преподается в 10, 11 классах.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Цели и задачи обучения биологии:

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий 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.

Форма обучения - классно-урочная, также используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий.

Методы обучения – словесные (рассказ, беседа), наглядные (иллюстрации, демонстрации), практические (выполнение лабораторных работ, проведение экскурсий), самостоятельные работы со справочной литературой (обычной и электронной).

Технологии обучения – дифференцированное, проблемное, групповое, игровое.

Формы мониторинга знаний – фронтальный и индивидуальный опрос, тестовые работы, самостоятельные работы, творческие задания (защита проектов, доклады, презентации).

Для проведения уроков используются средства ИКТ.

Система уроков сориентирована на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и

психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Рабочая программа ориентирована на использование учебников: Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др.\под редакцией Д.К.Беляева, Г.М.Дымшица \. Биология. 10 класс \ базовый уровень\М. Просвещение, 2016.

Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Бородин Н.М.\под редакцией Д.К.Беляева, Г.М.Дымшица \. Биология. 11 класс \ базовый уровень\М. Просвещение, 2016.

Учебно-тематический план
10 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе	
			Лабораторные работы/ Экскурсии	
	Введение.	1		
Раздел I	Клетка-единица живого	16		
1.	Химический состав клетки.	5	Л.р. № 1	
2.	Структура и функции клетки	4	Л.р. № 2,3,4,5	
3.	Обеспечение клеток энергией.	3		
4.	Наследственная информация и реализация ее в клетке.	4		
Раздел II	Размножение и развитие организмов.	6		
5.	Размножение организмов.	4		
6.	Индивидуальное развитие организмов.	2	Л.р. № 6	
Раздел III	Основы генетики и селекции.	12		
7.	Основные закономерности явлений наследственности	5	Л.р. № 7,8	
8.	Закономерности изменчивости	3	Л.р. № 9,10,11	
9.	Генетика и селекция	2	Л.р. № 12	
	Резерв	2		
	Итого	35	Л.р. 12	

Учебно-тематический план

11 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе	
			Лабораторные работы/ Экскурсии	
Раздел IV	Эволюция .	22		
10.	Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции	3	Л.р № 1 Экскурсия № 1	
11.	Механизмы эволюционного процесса	7	Л.р. № 2, 3	
12.	Возникновение жизни на Земле.	1		
			Л.р. № 4	
13.	Развитие жизни на Земле	6		
14.	Происхождение человека.	5	Л.р. № 5	
Раздел V	Основы экологии.	11		
	Экосистемы.	7	Л.р. № 6,7,8,9 Экскурсия № 2	
15				
16	Биосфера. Охрана биосферы.	2		
17	Влияние деятельности человека на биосферу	2	Л.р. № 10,11	
	Резерв	2		
	Итого	35	Л.р.- 11 Экскурсий -2	

Основное содержание программы

10 класс

Введение (1 ч)

Общая биология –предмет о закономерностях живой природы. Объект изучения биологии- живая природа. Отличительные признаки живой природы; уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Значение биологии. Современная естественнонаучная картина мира, роль биологических теорий, идей, гипотез в ее формировании. Методы познания живой природы.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие различные биологические системы и уровни организации живой природы.

Раздел I

КЛЕТКА — ЕДИНИЦА ЖИВОГО (16 ч)

Тема 1. Химический состав клетки (5 ч)

Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения. Биополимеры. Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.

Лабораторные работы

№1 Изучение каталитической активности ферментов в живых тканях (на примере каталазы).

Тема 2. Структура и функции клетки (4 ч)

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

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Ядро. Строение и функции хромосом.

Доядерные и ядерные клетки, прокариоты и эукариоты.

Лабораторные и практические работы

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

3. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений (эпидермис традесканции, кожица лука).

4. Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.

5. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

Тема 3. Обеспечение клеток энергией (3 ч)

Обмен веществ и превращение энергии — свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, грибов. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление при участии кислорода.

Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке (4 ч)

Генетическая информация. ДНК – носитель наследственной информации. Строение и функции хромосом. Ген. Геном. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код, роль генов в биосинтезе белка. Биосинтез белков. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Вирусы – неклеточные формы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Демонстрации

Схемы, таблицы, транспаранты* и пространственные модели, иллюстрирующие: строение молекул белков, молекулы ДНК, молекул РНК, прокариотической клетки, клеток животных и растений, вирусов, хромосом; удвоение молекул ДНК; транскрипцию; генетический код; биосинтез белков; обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез. Динамические пособия «Биосинтез белка», «Строение клетки».

Раздел II

РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (6 ч)

Тема 5. Размножение организмов (4 ч)

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Митоз. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (2 ч)

Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Репродуктивное здоровье. Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Индивидуальное развитие человека. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Организм как единое целое. Многообразие организмов.

Демонстрации

Схемы, таблицы, транспаранты и учебные фильмы, иллюстрирующие: деление клетки (митоз, мейоз); способы бесполого размножения; формирование мужских и женских половых клеток; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма; взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Динамическое пособие «Деление клетки. Митоз и мейоз». Сорусы комнатного папоротника (нефролеписа или адиантума).

Лабораторные работы

№ 6 Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности (5 ч)

Наследственность и изменчивость – свойства организма. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Мендель – основоположник генетики. Моногибридное скрещивание. Закономерности наследования, установленные Менделем. Первый и второй законы Менделя. Генетическая терминология и символика. Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцепленное с полом. Современные представления о гене и геноме.

Лабораторные работы

№ 7. Составление простейших схем скрещивания.

№ 8. Решение элементарных генетических задач

Тема 8. Закономерности изменчивости (3 ч)

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н. И. Вавилова. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Лабораторные работы

№ 9 Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой

№ 10. Модификационная изменчивость.

№ 11 Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

Тема 9. Генетика и селекция (2 ч)

Генетика – теоретическая основа селекции. Одомашнивание как начальный этап селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Методы современной селекции: гибридизация, искусственный отбор. Успехи селекции. Генная и клеточная инженерия. Клонирование. Значение генетики для медицины и селекции. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека)

Демонстрации

Схемы, таблицы, фотографии и гербарные материалы, иллюстрирующие: моногибридное скрещивание; дигибридное скрещивание; перекрест хромосом; неполное доминирование; наследование, сцепленное с полом; мутации (различные породы собак,

частичный альбинизм и необычная форма листьев у комнатных растений, модификационную изменчивость; центры многообразия и происхождения культурных растений; искусственный отбор; гибридизацию; исследования в области биотехнологии. Динамическое пособие «Перекрест хромосом». Семена гороха с разным фенотипом (гладкие, морщинистые, желтые, зеленые).

Лабораторные и практические работы

№ 12. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Резерв – 2 часа

11 класс

Раздел IV ЭВОЛЮЦИЯ (22 ч)

Тема 10. Развитие эволюционных идей.

Доказательства эволюции (3 ч)

История эволюционных идей, возникновение и развитие эволюционных представлений. Значение работ К.Линнея, эволюционная теория Жана Батиста Ламарка. Чарлз Дарвин и его теория происхождения видов. Синтетическая теория эволюции. Доказательства эволюции. Вид. Критерии вида. Популяция — структурная единица вида, элементарная единица эволюции.

Лабораторная работа № 1 Описание особей вида по морфологическому критерию (на примере гербарных образцов).

Экскурсия № 1 многообразие видов. Сезонные изменения в природе.

Тема 11. Механизмы эволюционного процесса (7 ч)

Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Роль изменчивости в эволюционном процессе. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях. Изоляция — эволюционный фактор. Приспособленность — результат действия факторов эволюции. Видообразование. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Основные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Лабораторные работы

№ 2 . Выявление изменчивости у особей одного вида (на примере гербарных образцов, наборов семян, коллекции насекомых и т. п.).

№ 3. Выявление приспособлений организмов к среде обитания.

Тема 12. Возникновение жизни на Земле (1 ч)

Развитие представлений о возникновении жизни. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Современные взгляды на возникновение жизни.

Лабораторная работа № 4 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

Тема 13. Развитие жизни на Земле (6 ч)

Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие органического мира. Значение работ Карла Линнея. Принципы систематики. Классификация организмов.

Тема 14. Происхождение человека (5 ч)

Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Ближайшие родственники человека среди животных. Основные этапы эволюции приматов. Первые представители рода Номо. Появление человека разумного. Факторы эволюции человека. Человеческие расы, их происхождение.

Лабораторная работа № 5 Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

Демонстрации

Схемы, таблицы, рисунки и фотографии, иллюстрирующие: критерии вида (на примере разных пород одного вида животных); движущие силы эволюции; возникновение и многообразие приспособлений у растений (на примере кактусов, орхидей, лиан и т. п.) и животных (на примере дарвиновых вьюрков); образование новых видов в природе; эволюцию растительного мира; эволюцию животного мира; редкие и исчезающие виды; движущие силы антропогенеза; происхождение человека. Коллекции окаменелостей (ископаемых растений и животных).

Раздел V

ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (11 ч)

Тема 15. Экосистемы (7 ч)

Предмет экологии. Экологические факторы среды, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Взаимодействие популяций разных видов. Межвидовые отношения: конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз. Сообщества. Экосистемы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Поток энергии и цепи питания. Экологическая пирамида. Биомасса. Свойства экосистем. Смена экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества - агроэкоценозы.

Лабораторные работы

№ 6. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

№ 7. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

№ 8. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

№ 9. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)

Экскурсия № 2 Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы)

Тема 16. Биосфера. Охрана биосферы (2 ч)

Биосфера – глобальная экосистема. Состав и функции биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биологический круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере. Эволюция биосферы.

Тема 17. Влияние деятельности человека на биосферу (2 ч)

Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Общество и окружающая среда, правила поведения в природной среде.

Демонстрации

Схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: экологические факторы и их влияние на организмы; межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренцию, симбиоз; ярусность растительного сообщества; пищевые цепи и сети; экологическую пирамиду; круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме; строение экосистемы; агроэкосистемы; строение биосферы; круговорот углерода в биосфере; глобальные экологические проблемы; последствия деятельности человека в окружающей среде. Карта «Заповедники и заказники России». Динамическое пособие «Типичные биоценозы».

Лабораторные работы

№ 10. Решение экологических задач.

№ 11. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Резерв – 2 часа

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).

Программное и учебно-методическое оснащение

УМК обучающихся	УМК учителя
«Биология.Общая биология. 10-11 класс Базовый уровень» авторы Д.К.Беляев, Бородин, Воронцов и др.,под редакцией Беляева, Г.М.Дымшица, Просвещение	1. А.Ю.Гаврилова «Биология. 10 класс Поурочные планы по учебнику Д.К.Беляева», Волгоград, Учитель,2011 2.О.А.Пустохина «Биология 11 класс Поурочные планы по учебнику Д.К.Беляева», Волгоград, Учитель,2011 3. материалы Интернет-сайтов – ФИПИ, Решу ЕГЭ, ЕГЭ на Яндексe, 4. сборники тестов (КИМов) по подготовке к ЕГЭ 5. И.Р.Мухамеджанов «Тесты, зачеты, блицопросы по биологии. 10-11 классы», М.Вако, 2009 5. презентации, мультимедийные приложения к учебникам биологии