

Муниципальное казённое образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 7
Тульская область, г. Узловая

<p>Рассмотрено на заседании МО Руководитель МО <u>Блюменталь ИВ / [подпись]</u> ФИО Протокол № <u>1</u> от <u>29.08.2018г</u></p>	<p>Согласовано Заместитель директора по УВР <u>Ю.А. Тихонова / [подпись]</u> ФИО</p>	<p>Утверждено И.о. директора МКОУ СОШ № 7 <u>Е.Н. Шевчук / [подпись]</u> Приказ № <u>33-о</u> от <u>31.08.2018г.</u> на основании <u>решения</u> Педагогического совета, протокол № <u>1</u> от <u>29.08.2018г.</u></p>
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«БИОЛОГИЯ»
10-11 классы

Разработана: Бор Т.Л.,
учителем первой категории

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Статус документа

Рабочая программа по курсу «Общая биология» составлена на основе: примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии к ФКГОС среднего (полного) общего образования. Сборник нормативных документов. Биология./ сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев.- М.: «Дрофа», 2008 г.; программы по биологии 10-11 классы В.В. Пасечник/ Биология 5-11 кл.: программы для общеобразовательных учреждений/ сост. Г.М. Пальядова-М.: Дрофа, 2010.

Структура документа

Рабочая программа включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса, содержанием разделов и тем, рекомендуемым перечнем лабораторных работ; требования к уровню подготовки учащихся 10-11 классов

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии на ступени среднего(полного) 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 культуuroобразный 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. 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»

Программа разработана на основе федерального 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 часов (1 час в неделю). Однако возможно изучение курса в течение одного года (в 10 или 11 классе) при 2 часах в неделю.

Цели

- 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 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.

Место предмета в федеральном 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 часов(1 час в неделю). Однако возможно изучение курса в течение одного года (в 10 или 11 классе) при 2 часах в неделю.

Общеучебные умения, навыки, 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.

Результаты обучения

Результаты обучения курса «Биология» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельного, 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.

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

В рубрику «Уметь» входят требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, изучать, распознавать и описывать, выявлять, сравнивать, определять, анализировать и оценивать, проводить самостоятельный поиск биологической информации.

В рубрике «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.

СОДЕРЖАНИЕ

10 класс (35 часов, 1 час в неделю)

Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания. (4 часа)

Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. (2 часа)

Объект изучения биологии- живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 1.2. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. (2 часа)

Сущность жизни и свойства живого. *Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Уровни организации живой материи.* Биологические системы. Методы познания живой природы.

Демонстрация

Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы»

Раздел 2. Клетка (10 часов)

Тема 2.1. Методы цитологии. Клеточная теория. (1 час)

Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейдон и Т. Шванн). Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии.

Тема 2.2. Химический состав клетки. (4 часа)

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке и организме человека.

Тема 2.3. Строение клетки (3 часа)

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.

Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1 час)

ДНК- носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетке. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

Тема 2.5. Вирусы (1 час)

Вирусы-неклеточные формы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Демонстрация.

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток эукариот и прокариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК»

Лабораторные работы:

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

2. *Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.*

Практическая работа:

1. *Сравнение строения клеток растений и животных.*

Раздел 3. Организм (19 часов)

Тема 3.1. Организм-единое целое. Многообразие живых организмов. (1 час)

Организм- единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы.

Тема 3.2. Обмен веществ и превращения энергии- свойство живых организмов (2 часа)

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

Тема 3.3. Размножение (4 часа)

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.

Тема 3.4. Индивидуальное развитие организма (онтогенез)(2 часа)

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (7 часов)

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.

Тема 3.6. Генетика- теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология.(3 часа)

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)

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Многообразие организмов», «Обмен веществ и превращение энергии в клетке», «Фотосинтез», «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Способы бесполого размножения», « Половые клетки», «Индивидуальное развитие организмов», « Оплодотворение у растений и животных», «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 работы:

- 3. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства*
- 4. Составление простейших схем скрещивания.*
- 5. Выявление изменчивости у особей одного вида. Изучение модификационной изменчивости, построение вариационной кривой.*

Практические работы:

- 2. Решение элементарных генетических задач.*
- 3. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.*
- 4. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.*

Резерв 2 часа

11 класс (35 часов, 1 час в неделю)

Раздел 4. Вид. Основы учения об эволюции. (20 часов)

Тема 4.1. История эволюционных идей (4 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.

Тема 4.2. Современное эволюционное учение (9 часов)

Вид, его критерии. Видообразование. Популяция- структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Факторы эволюции и их характеристика.

Естественный отбор- движущая и направляющая сила эволюции. Наследственная гетерогенность особей, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Главные направления эволюции. Возникновение адаптации и их относительный характер.

Главные направления эволюционного процесса. *Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.* Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.

Тема 4.3 Происхождение жизни на часов)

Биосфера, ее возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Взгляды, *гипотезы* и теории *о происхождении жизни. Отличительные признаки живого.* Органический мир как результат эволюции. Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира. Основные направления эволюции различных групп растений и животных. *Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.*

Демонстрация окаменелостей, отпечатков растений и животных в древних породах; репродукций картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов

Тема 4.4. Происхождение человека 4 часа

Место человека в системе органического мира. Доказательства происхождения человека от животных. *Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.* Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Основные этапы эволюции человека. Прародина человечества. Расселение человека и расообразование. Популяционная структура вида *Homo sapiens*. Адаптивные типы человека. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы, факторы эволюции современного человека

Демонстрация моделей скелетов человека и позвоночных животных; модели «Происхождение человека» и остатков материальной культуры; таблиц, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих основные этапы эволюции человека; окаменелостей, отпечатков растений и животных в древних породах; репродукций картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов; схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Критерии вида», «Популяция-структурная единица вида, единица 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», 2«Происхождение человеческих рас».

Лабораторные работы

1. *Описание особей вида по морфологическому критерию:* описание фенотипа комнатных растений.
2. *Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.*
3. Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.

Практические работы

1. Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора.
2. Сравнение процессов экологического и географического видообразования
3. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.
4. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

Экскурсия 1. Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).

Раздел 5. Экосистемы. (11 часов)

Тема 5.1. Экология, экологические факторы. (3 часа)

Экология как наука. Среды обитания. *Экологические факторы, их значение в жизни организмов.* Толерантность. Лимитирующие факторы. Закон минимума. Местообитание. Экологическая ниша. Экологическое взаимодействие. Нейтрализм. Аменсализм. Комменсализм. Прото-кооперация. Мутуализм. Симбиоз. Хищничество. Паразитизм. Конкуренция. Конкурентные взаимодействия.

Тема 5.2. Структура экосистем (4 часа)

Демографические показатели популяции: обилие, плотность, рождаемость, смертность. Возрастная структура. Динамика популяции. Биоценоз. Экосистема. *Видовая и пространственная структура экосистем.* Биогеоценоз. Биосфера. Искусственные экосистемы. Агробиоценоз. Структура сообщества. *Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.* Пищевая цепь. Пищевая сеть. Продуценты. Консументы. Редуценты. Детрит. Круговорот веществ в экосистеме. Биогенные элементы. Экологические пирамиды. Пирамида биомассы. Пирамида численности. Сукцессия. Общее дыхание сообщества. Природные ресурсы. Экологическое сознание.

Тема 5.3. Биосфера-глобальная экосистема. (2 часа)

Биосфера-глобальная экосистема.

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). *Эволюция биосферы.*

Тема 5.4 Биосфера и человек. (2 часа)

Биосфера и человек. *Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.* Понятие о ноосфере. Международные и национальные программы оздоровления природной среды.

Демонстрации таблиц, фотографий, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих среды обитания, экологические факторы, типы экологических взаимодействий: «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 работы

4. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.
5. Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем своей местности.
6. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).
7. Решение экологических задач.

Практические работы

5. Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей).

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

Экскурсия.

2. Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы)

3. Влияние на окружающую среду промышленности и сельского хозяйства.

Заключение 1 час.

Резерв 3 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); учения В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости.

- строение биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);

- сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение, гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, 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;

- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки

- 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; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

решать задачи разной сложности по биологии;

составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

описывать клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;

выявлять приспособления организмов к средеобитания, 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;

сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и

энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; 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, интернет-ресурсах) 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, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

