

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

11 класс

Статус документа

Рабочая программа среднего общего образования по биологии для 11 класса составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования, примерной программы среднего общего (полного) образования по биологии.

Структура документа

Рабочая программа по биологии включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса, перечнем демонстраций и ученических практических работ; требования к уровню подготовки учащихся, заканчивающих 11 класс.

Состав УМК:

- 1.Общая биология: учебник для 10-11 класса общеобразовательных учреждений под редакцией Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. М.: Просвещение, 2012
- 2.Биология. 11 класс: поурочные планы по учебнику Д.К. Беляева 1, 2 часть/автор-составитель А.Ю Гаврилова.- Волгоград: Учитель, 2012
- 3.Пименова И.Н., Пименов А.В. Лекции по общей биологии: Учебное пособие. – Саратов: Лицей, 2009
- 4.Мультимедийная программа: Лабораторный практикум. Биология 6-11класс.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Рабочая программа рассчитана на 34 учебных часов (1 час в неделю). Рабочая программа составлена с учетом технологии индивидуально-ориентированной системы обучения.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе среднего (полного) общего образования по биологии. 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; Экосистема.

В процессе обучения учащиеся должны научиться делать конспекты и рефераты, готовить и делать сообщения, а также критически оценивать бытующие среди населения и в средствах массовой информации спекулятивные и некомпетентные взгляды на некоторые достижения и возможности современной биологии.

Некоторым вопросам целесообразно посвятить классную конференцию, на которой заслушать доклады по рефератам и обсудить проблемы, связанные с применением биотехнологий, с антропогенными воздействиями на окружающую среду и т. п.

Примерные темы экскурсий, рефератов, дискуссий приведены в конце программы

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения биологии на базовом уровне учащиеся должны понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В. И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; структуру вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов, круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- взаимосвязь учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по биологии.

знать:

- биологическую терминологию и символику, основные структуры и функции клетки, роль основных органических и неорганических соединений, сущность обмена веществ, закономерности индивидуального развития и размножения организмов, основные законы наследственности и изменчивости, основы эволюционного учения, основы экологии и учения о биосфере;

уметь:

- решать генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах; применять полученные знания для охраны собственного здоровья, а также для оценки негативного влияния человека на природу и выработки разумного отношения к ней. В процессе работы с учебником учащиеся должны научиться делать конспекты и рефераты, готовить и делать сообщения, а также критически оценивать бытующие среди населения и в средствах массовой информации спекулятивные и некомпетентные взгляды на некоторые результаты и возможности современной биологии.

Учебно-тематический план.

№пп	Тема	Количество часов
1.	Эволюция	24
	• развитие эволюционных идей	4
	• Механизм эволюционного процесса	7
	• Развитие жизни на Земле	2
	• Развитие жизни на Земле	5
2	• Происхождение человека	6
	.Основы экологии (10ч)	10
	• Экосистемы (7ч)	7
	• Биосфера. Охрана биосферы. (3ч)	3

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(31 ч, 1 ч в неделю)

Раздел I

ЭВОЛЮЦИЯ

(24 ч)

Тема 1. Развитие эволюционных идей.

Доказательства эволюции (4 ч)

Возникновение и развитие эволюционных представлений. 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.

Тема 2. Механизмы эволюционного процесса (7 ч)

Движущие силы эволюции. Роль изменчивости в эволюционном процессе. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях. Изоляция — эволюционный фактор. Приспособленность — результат действия факторов эволюции. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.

Тема 3. Возникновение жизни на Земле (2 ч)

Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни.

Тема 4. Развитие жизни на Земле (5 ч)

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

Тема 5. Происхождение человека (6ч)

Ближайшие родственники человека среди животных. Основные этапы эволюции приматов. Первые представители рода Номо. Появление человека разумного. Факторы эволюции человека. Человеческие расы.

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 выюров); 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).

Лабораторные и практические работы

1. Описание особей вида по морфологическому критерию (на примере гербарных образцов).
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.

Раздел 2

ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

(10 ч)

Тема 1. Экосистемы (7 ч)

Предмет экологии. Экологические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов. Конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз. Сообщества. Экосистемы. Поток энергии и цепи питания. Экологическая пирамида. Биомасса. Свойства экосистем. Смена экосистем. Агроценозы.

Тема 2. Биосфера. Охрана биосферы (3 ч)

Состав и функции биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере.

Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда.

Демонстрации

Схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: экологические факторы и их влияние на организмы; межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренцию, симбиоз; яростность 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 и практические работы

1. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.
2. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).
3. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.
4. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).
5. Решение экологических задач.

6. Воздействие человека на водную среду и загрязнение берегов водоемов (полевая работа).

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

Примерные темы экскурсий

Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

Изменчивость у животных (жуки, бабочки) (коллекции краеведческого музея).

Примерные темы рефератов

Жизнь в экстремальных условиях (экстремофильные археи).

Хемоавтотрофные животные — вестиментиферы.

Знаменитые овечки Долли и Полли.

Трансгенные растения.

Перспективы использования стволовых клеток: сможет ли человек восстанавливать «испорченные» или утраченные органы?

Трансгенные животные. Для чего они нужны?

Молекулярная биология и криминалистика: как идентифицировали останки царской семьи.

Расселение человека по Земле: молекулярная биология и история.

Перспективы лечения наследственных болезней.

Прогностическая оценка возможных последствий действия различных мутагенов на организм.

Что может естественный отбор: удивительные приспособления (орхидеи, насекомые, птицы).

Родословное древо всего живого: результаты молекулярно-генетических исследований.

Как изменился климат на Земле за 4,5 миллиарда лет.

Существует ли внеземная жизнь?

Роль симбиоза в эволюции.

Первопроходцы суши.

Первые завоеватели воздуха.

Живые ископаемые.

Археоптерикс.

Чем человек отличается от обезьяны.

Маугли — сказка и реальность.

Культурные растения и их дикие предки.

«Зеленая революция».

Животные, уничтоженные человеком.

Примерные темы дискуссий

Различные гипотезы возникновения жизни на Земле (А. И. Опарин, Дж. Холдейн, В. И. Вернадский, С. Аррениус).

Трансгенез — опасность реальная или мнимая?

Клонирование человека как этическая проблема.

Можно ли предотвратить глобальную экологическую катастрофу? (Спасет ли нас Киотский протокол?)

В качестве источников информации для рефератов можно рекомендовать статьи в журналах «В мире науки», «Соросовский образовательный журнал», «Природа».