

## Аннотация

Рабочая программа по биологии составлена на основе

- Федерального Закона от 29 декабря 2012г. №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- федерального компонента Государственного образовательного стандарта общего образования, утверждённого приказом Министерства образования России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- приказа Департамента образования и науки Брянской области от 27.04.2018г. № 709 « О базисном учебном плане общеобразовательных организации Брянской области на 2018- 2019 учебный год»
- учебного плана МБОУ СОШ №56 г. Брянска на 2018-2019 учебный год приказ № 92 от 31.08.2018г. ;
- «Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников под ред. В.В.Пасечника. Профильный уровень.10 - 11 класс. М.:Дрофа,2009
- учебника Общая биология. 10-11 класс, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В.Пасечник. М., Дрофа, 2009г.

Программа предусматривает обучение биологии в объеме

**3 часа в неделю (102 часа в год) из них:**

лабораторных работ -12,

контрольных работ - 3.

При составлении рабочей программы в основную программу внесены изменения :  
в теме « Основы учения об эволюции», раздел «Естественный отбор и его формы» добавлен один час из резерва.

Срок реализации рабочей программы – 1 год.

### Цели и задачи:

- **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); 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, 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 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.

## Требования к уровню подготовки выпускников

**В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен:**  
знать/понимать

- *основные положения* биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В. И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);

- *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;

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 биологическое 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 среде обитания, 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;

• *исследовать* биологические системы на биологических моделях (аквариум); *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)

## Содержание курса

### Общая биология. 11 класс.

(102 ч, 3 часа в неделю)

#### Раздел 1. Основы учения об эволюции (29 ч)

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Определение биологической эволюции. Доказательства эволюции живой природы. Роль эволюционной биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и решении практических проблем.

Развитие эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции: палеонтологические, биогеографические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, молекулярные. Прямые наблюдения эволюции.

Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции: мутации, рекомбинации, отбор. Результаты эволюции. Формирование приспособленности к среде обитания. Образование новых видов. Основные направления эволюционного процесса.

#### *Демонстрация*

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.); гербарии, коллекции, модели, муляжи, живые растения и животные, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты естественного отбора, основные направления эволюции.

#### *Лабораторные и практические работы*

Изучение морфологического критерия вида.

Выявление приспособлений организмов к среде обитания.

#### *Экскурсия*

Многообразие видов в природе.

#### Раздел 2. Основы селекции и биотехнологии (13 ч)

Основы селекции и биотехнологии. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции и биотехнологии. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

#### *Демонстрация*

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Результаты искусственного отбора», «Методы селекции и биотехнологии», «Результаты селекции».

#### *Лабораторные и практические работы*

Составление простейших схем скрещивания.

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

### Раздел 3. Антропогенез (11 ч)

Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Основные стадии и движущие силы антропогенеза. Расселение человека по Земле

Происхождение человеческих рас, их единство. Критика расизма и социального дарвинизма.

#### *Демонстрация*

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Доказательства родства человека с млекопитающими животными», «Основные стадии и движущие силы антропогенеза», «Человеческие расы».

#### *Лабораторные и практические работы*

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

### Раздел 4. Основы экологии (29 ч)

Экология как наука. Экологические факторы. Экологическая ниша. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, мутуализм.

Функциональная и пространственная структура экосистемы. Компоненты экосистемы.

Пищевые связи в экосистеме. Потоки веществ и превращения энергии в экосистеме. Динамика экосистем и их устойчивость. Основные типы воздействия человека на экосистемы и их результаты. Экосистемы, трансформированные и созданные человеком.

#### *Демонстрация*

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Межвидовые отношения», «Пищевые цепи и сети», «Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме». Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

#### *Лабораторные и практические работы*

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Составление сравнительной характеристики природных и искусственных экосистем своей местности.

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

Решение экологических задач.

*Экскурсии* в биогеоценоз, в краеведческий музей или на геологическое обнажение.

## **Раздел 5. Эволюция биосферы и человек (18 ч)**

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы развития органического мира на Земле. Эволюция биосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

### *Демонстрация*

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.); модель- аппликация «Биосфера и человек»; окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

### *Лабораторные и практические работы*

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Анализ и оценка последствий деятельности человека в окружающей среде и глобальных экологических проблем и путей их решения.

## Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	В том числе		
			Контрольных работ	Лабораторных работ	
				кол-во	тема
1.	<b>Основы учения об эволюции</b> 1. Развитие эволюционного учения	<b>29</b> 3	1		
	2. Вид, его критерии. Популяции	8		1	<b>Л/р.1</b> «Сравнительная характеристика особей разных видов одного рода по морфологическому критерию»
	3. Борьба за существование и ее формы	3			
	4. Естественный отбор и его формы	4		1	<b>Л/р.2</b> «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»
	5. Видообразование	5		1	<b>Л/р.3</b> «Сравнение процессов экологического и географического видообразования»
	6. Макроэволюция	6		1	<b>Л/р.4</b> «Выявление основных ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных»
2.	<b>Основы селекции и биотехнологии</b> 1. Основные методы селекции	<b>13</b> 8			
	2. Современное состояние и перспективы биотехнологии	5			
3.	<b>Антропогенез</b>	<b>11</b>		2	<b>Л/р.5</b> «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека» <b>Л/р.6</b> «Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас»
4.	<b>Основы экологии</b> 1. Среда обитания	<b>29</b>	1	1	<b>Л/р.7</b> «Выявление приспособлений у организмов к

	организмов и ее факторы	5			влиянию различных экологических факторов»
	2.Основные типы экологических взаимодействий	8			
	3.Экологические сообщества	12		3	Л/р.8 «Исследование изменений в экосистеме аквариума» Л/р.9 «Составление схемы пищевой цепи аквариума» Л/р.10 «Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем своей местности»
	4.Влияние загрязнений на живые организмы	4		1	Л/р.11 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде»
5.	<b>Эволюция биосферы и человек</b> 1.Гипотезы о происхождении жизни	<b>18</b> 6	1	1	Л/р.12 «Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле»
	2.Основные этапы развития жизни на Земле	5			
	3.Эволюция биосферы	7			
	<b>Итого</b>	<b>102</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	