

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Мигнинская средняя школа
имени Полного Кавалера ордена Славы Юферова Григория Прокопьевича»

**Программа
внеурочного курса по биологии
в 9 классе
«Биология, подготовка к ОГЭ»**

Учитель: Жупанская Лариса Ивановна

Предмет «Биология»

Класс 9

Аннотация курса.

Биология одна из самых авторитетных наук. Значение науки возрастает с каждым годом, поэтому эта отрасль естествознания является одной из ведущих в XI столетии.

Биология, является одновременно, одной из самых древних наук и в тоже время бурно развивающаяся, предоставляя все новые открытия. Достижения современной биологии неоспоримы, они используются в разных сферах хозяйственной деятельности человека.

Биологические знания расширяют наши представления о живом, способствуют освоению новых методов профилактики болезней и лечение людей, разработке действенных мер по обеспечению растущего населения Земли продовольствием и охране природы. Решение этих и других немаловажных проблем невозможно без подготовки высококвалифицированных кадров, которая осуществляется в высших учебных заведениях. Поэтому к абитуриентам, поступающим в вузы биологического, медицинского и сельскохозяйственного профиля, предъявляются высокие требования, которые многим из них оказываются не под силу. Одной из причин этому является то, что биология в школе изучается на протяжении ряда лет – с шестого класса по одиннадцатый. Конечно, уровень изложения и преподнесения биологических знаний в младших классах и в старших классах неодинаков. К тому же обучающиеся изучают общую биологию, основательно забыв ботанику, зоологию, анатомию человека. Поэтому, важно в данном курсе не только повторить, углубить, расширить пройденный ранее учебный материал, но и показать единство природы различных биологических систем на всех уровнях их организации, подчиняющихся общим законам происхождения, развития, строения, жизнедеятельности.

Пояснительная записка.

Программа факультатива составлена на основе пособий: «Для подготовки к единому государственному экзамену (Ростов на Дону, Феникс, 2012 г.), «Программа по биологии для поступления в колледжи на базе 9-ти классов», Р.Г.Заяц, И.В. Рачковская – «Биология для абитуриентов», издание 3-е, переработ. и дополненное, издательство «Юнипресс», 2010 год.

Пособие предназначено для выпускников средних учебных заведений и абитуриентов, поступающих в колледжи и высшие учебные заведения.

Данный курс, включает теоретическую и практическую части, общим количеством 34 часа, из них 3 часа - резервное время. Курс состоит из разделов: ботаника, зоология, анатомия человека, общая биология. Материал необходимо преподнести учащимся в эволюционном плане, что даст целостное представление о биологии как науке. Такой подход будет способствовать более глубокому пониманию исторического развития органического мира, поскольку знание общебиологических закономерностей позволяет рассматривать особенности строения и жизнедеятельности растений, животных как результат предшествующей эволюции.

Предлагаемый факультативный курс расширяет и углубляет знания учащихся о строении, жизнедеятельности организмов как биологических систем. При использовании репродуктивного и продуктивного методов обучения курс позволяет осуществлять синтез знаний и умений учащихся, а также показать картину биологических процессов их тесную взаимосвязь.

Теоретическая часть курса, во-первых, раскрывает сущность строения живых организмов. Во-вторых, классификацию растительного и животного мира, место человека в природе и эволюционном процессе. В-третьих, раскрывает механизм действия биологических законов. В-четвертых, расширяет представление учащихся о единстве происхождения и существования органического мира.

В процессе изучения данного курса важное место занимают практические работы, умение ставить опыты, проводить наблюдения обязательный компонент в формировании биологической компетентности.

Использование разнообразных форм организации учебно-воспитательного процесса - лекций, семинаров, практических работ, экскурсий – позволит связать изучаемый курс с жизнью, с практикой. Работа учащихся с информацией, подготовка рефератов, проведение конкурсов на лучший из них будет способствовать развитию навыков самообразования.

Кроме того, курс систематизирует и актуализирует знания учащихся, что позволяет в дальнейшем более плодотворно подготовиться к ГИА, ЕГЭ и поступлению в вуз.

Цель курса: помочь учащимся поднять уровень знаний так, чтобы всё разнообразие живой природы воспринималось ими как единая система с общими законами происхождения, развития, закономерностями строения и жизнедеятельности.

Задачи курса:

1. Раскрыть сущность строения живых организмов, классификацию растительного и животного мира, место человека в природе и эволюционном процессе, механизм действия биологических законов.
2. Расширить представление учащихся о единстве происхождения и существования органического мира.
3. Создать условия для формирования у учащихся интеллектуальных и практических умений в области исследования биологических фактов.
4. Развить мировоззренческие представления через изучение конкретных и частных явлений реального мира.
5. Научить выявлять наиболее актуальные проблемы современной биологической науки.
6. Создать условия для развития навыков самообразования.

При реализации поставленных задач и цели курса возможно использование различных методов преподавания: беседа, лекция, семинар. Для получения лучших результатов, будут применяться технологии проектной деятельности и информационно-компьютерные технологии.

В преподавании данного курса возможны следующие виды деятельности учащихся:

- практические работы;
- дискуссии;
- диспуты;
- мозговые штурмы;
- самостоятельная работа с информацией;
- создание мини – проектов, рефератов, их защита;
- творческие работы: экологические плакаты, буклеты и др.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

- 2) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- 4) формирование ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды.

Метапредметными результатами освоения программы являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

Знать и понимать: основные положения биологических законов; теорий; закономерностей; гипотез; строение и признаки биологических объектов; сущность биологических процессов и явлений; современную биологическую терминологию и символику; особенности организма человека.

Уметь: объяснять и анализировать биологические процессы, устанавливать их взаимосвязи; решать биологические задачи; составлять схемы; распознавать, определять и описывать биологические объекты, выявлять их особенности, сравнивать эти объекты и делать выводы на основе сравнения.

Обучающийся получит возможность научиться

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обоснования правил поведения в окружающей среде, здорового образа жизни, оказания первой помощи.

Учебно - тематическое планирование курса «Биология абитуриенту», 9 класс.

(полная версия – 34 часа)

тема	Кол-во часов		
	Всего	в том числе	
		Теоретических	Практических
1. Введение. Биология как наука. Царства живой природы. Входная диагностика.	2	2	
2. Наука ботаника. Основные группы растений.	4	3	1
3. Анатомия и физиология растений.	5	3	2
4. Наука зоология. Классификация животных.	4	3	1
5. Анатомия и физиология животных.	5	4	1
6. Анатомия и физиология человека. Эволюция человека.	5	4	1
7. Общая биология. Основные разделы общей биологии.	9	7	2
Итого:	34	26	8

Содержание курса

Введение (2 часа).

Биология как наука. Задачи современной биологии и её достижения. Царства живой природы: Прокариоты, Грибы, Растения, Животные, Вирусы.

Наука ботаника. Основные группы растений (4 часа).

Предмет изучения ботаники и основные задачи науки. Классификация растительного мира. Таксономические единицы. Отличительные признаки растений. Основные группы растений и их характеристика. Низшие растения. Высшие растения. Жизненные формы цветковых растений. Эволюция растений. Фитоценоз и его структура.

Практическая работа №1. Морфологические признаки растений разных систематических групп.

Анатомия и физиология растений (5 часов).

Предмет изучения анатомии растений. Предмет изучения физиологии растений. Строение растительной клетки, её отличительные признаки.

Строение вегетативных органов растений (корень, стебель, лист). Питание, дыхание, фотосинтез. Строение генеративных органов растений (низших и высших). Размножение низших растений. Размножение высших растений. Строение семени. Прорастание семян. Способы распространения семян цветковых растений.

Практическая работа №2. Ткани растений. Особенности строения растительной клетки.

Практическая работа №3. Плазмолиз и деплазмолиз растительной клетки. Определение активности каталазы в растительных клетках.

Наука зоология. Классификация животных (4 часа).

Предмет изучения зоологии. Классификация животного мира. Таксономические единицы. Отличительные признаки животных. Одноклеточные, многоклеточные (беспозвоночные, позвоночные) животные. Эволюция животных. Место и роль животных в биогеоценозе.

Практическая работа №4. Определение систематической принадлежности животных.

Анатомия и физиология животных. (5 часов).

Предмет изучения анатомии животных. Предмет изучения физиологии животных. Строение животной клетки, её отличительные признаки. Особенности строения одноклеточных. Размножение одноклеточных. Особенности строения беспозвоночных животных. Особенности строения позвоночных животных. Питание, дыхание, выделение, размножение животных, сравнительная характеристика. Физиологические адаптации животных.

Практическая работа №5. Морфологическая и анатомическая характеристика животных (беспозвоночных или позвоночных).

Анатомия и физиология человека. Эволюция человека (5 часов).

Систематическая принадлежность человека. Эволюция человека. Органы и системы органов человека. Координация и регуляция (нервно-гуморальная регуляция). Строение опорно-двигательной, пищеварительной, кровеносной, дыхательной, выделительной, нервной систем. Органы чувств. Физиологические процессы: питание, дыхание, кровообращение, выделение. Особенности высшей нервной деятельности. Работы Павлова, Сеченова.

Практическая работа №6. Условные и безусловные рефлексы.

Общая биология. Основные разделы общей биологии (9 часов).

Основные разделы общей биологии и их краткая характеристика. Молекулярная биология и биохимия. Строение и биосинтез ДНК и РНК. Виды РНК. Функции нуклеиновых кислот. Биосинтез белка. Гликолиз. Генетика и селекция. Достижения современной генетики и селекции. Экология. Биогеоценоз, экологическая система. Законы существования экологических систем. Биосфера и ноосфера. Экологические проблемы современности.

Практическая работа №7. Решение задач по молекулярной биологии.

Практическая работа №8. Решение генетических задач. Составление родословной.

Требования к учащимся

Обучающиеся должны знать:

1. Определения биологических наук, их основные задачи.
2. Общую характеристику царств живой природы.
3. Особенности строения растительной и животной клеток.
4. Особенности строения растений, животных, человека.
5. Особенности физиологических процессов растений, животных, человека.
6. Заслуги отечественных ученых, а также ученых-эволюционистов.
7. Законы существования биологических, экологических систем.

Обучающиеся должны уметь:

1. Анализировать, делать соответствующие выводы.
2. Находить причинно-следственные связи.
3. Сравнивать и обобщать.
4. Осуществлять самостоятельный поиск информации в различных источниках и применять её.
5. Оформлять результаты исследования и составлять отчет
6. Представлять полученную информацию в виде опорных схем, сообщений, рефератов, мини-проектов, презентаций и т.д.
7. Представлять и отстаивать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам.

Календарно-тематическое планирование курса: «Биология абитуриенту, 9 класс»

№ п/п	Тема, раздел	Тип занятия	Актуализация знаний учащихся	Форма контроля	Дата	
					По плану	Факт
Введение (2 часа).						
1	Наука биология. Задачи современной биологии.	Комб.	Определение науки. Понятие «жизнь». Задачи биологии, её новые достижения.	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, Системы «СтатГрад»	1-я неделя сентября	
2	Общая характеристика царств живой природы.	Комб.	Отличительные признаки представителей царств. Филогенетическая связь.	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	2-я неделя сентября	
Наука ботаника. Основные группы растений (4 часа).						
3	Предмет изучения ботаники и основные задачи науки. Классификация растительного мира. Таксономические единицы.	Комб.	Ботаника. Таксон, таксономические единицы.	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА,	3-я неделя сентября	

				системы «СтатГрад»		
4	Отличительные признаки растений. Основные группы растений и их характеристика. Низшие растения.	Комб.	Особенности растений, их отличительные признаки. Низшие и высшие растения. Характеристика низших растений их отличительные особенности.	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	4-я неделя сентября	
5	Высшие растения. Жизненные формы цветковых растений. Эволюция растений. Фитоценоз и его структура.	Комб.	Характеристика высших растений, систематика. Травянистые, кустарники, деревья. Фитоценоз, его структура. Филогенез растений	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	1-я неделя октября	
6	<u>Практическая работа №1.</u> Морфологические признаки растений разных систематических групп.	Комб.	Морфология, систематика, таксон. Сходства и различия растений разных систематических групп.	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	2-я неделя октября	
Анатомия и физиология растений (5 часов).						
7	Предмет изучения анатомии растений. Предмет изучения физиологии растений. Строение растительной клетки, её	Комб.	Анатомия растений, физиология растений. Определения и предмет изучения. Части клетки. Особенности растительной клетки.	Тематические тесты. Решение пробных	3-я неделя октября	

	отличительные признаки.			вариантов ГИА, системы «СтатГрад»		
8	Строение вегетативных органов растений (корень, стебель, лист). Питание, дыхание, фотосинтез.	Комб.	Вегетативные и генеративные органы растения. Физиологические процессы.	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	4-я неделя октября	
9	Строение генеративных органов растений (низших и высших). Размножение низших растений. Размножение высших растений.	Комб.	Генеративные органы растений. Андроцей и гинецей. Циклы развития. Чередование поколений. Двойное оплодотворение.	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	1я неделя ноября	
10	Строение семени. Прорастание семян. Способы распространения семян цветковых растений.	Комб.	Строение семени однодольных и двудольных растений. Условия прорастания семян. Механизм распространения семян.	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	2 я неделя ноября	
11	<u>Практическая работа №2.</u> Ткани растений. Особенности строения растительной клетки.	Комб.	Виды тканей растений. Плазмолиз и деплазмолиз. Каталаза, ферменты. Роль ферментов.	Тематические тесты. Решение	3я неделя ноября	

	<u>Практическая работа №3.</u> Плазмолиз и деплазмолиз растительной клетки. Определение активности каталазы в растительных клетках.			пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»		
Наука зоология. Классификация животных (4 часа).						
12	Предмет изучения зоологии. Классификация животного мира.	Комб.	Зоология. Таксономические единицы. Эволюция. Филогенетическая связь растений и животных.	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	4 я неделя ноября	
13	Отличительные признаки животных. Одноклеточные, многоклеточные (беспозвоночные, позвоночные) животные.	Комб.	Особенности животных их отличительные признаки. Общая характеристика одноклеточных и многоклеточных. Эволюция.	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	1я неделя декабря	
14	Эволюция животных. Место и роль животных в биогеоценозе.	Комб.	Филогенез. Биогеоценоз. Экологическая ниша. Роль животных в биогеоценозе. Круговорот веществ.	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	2 я неделя декабря	

15	<u>Практическая работа №4.</u> Определение систематической принадлежности животных.	Комб.	Таксон. Классификация. Работа с атласом-определителем	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	3я неделя декабря	
Анатомия и физиология животных. (5 часов).						
16	Предмет изучения анатомии животных. Предмет изучения физиологии животных. Строение животной клетки, её отличительные признаки.	Комб.	Анатомия. Физиология. Органы, системы органов, физиологические процессы(питание и пищеварение, дыхание, кровообращение, выделение, размножение животных). Одноклеточные и многоклеточные. Строение животной клетки.	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	4 я неделя декабря	
17	Особенности строения одноклеточных. Размножение одноклеточных. Беспозвоночные животные.	Комб.	Саркодовые, Саркожгутиконосцы, Инфузории. Конъюгация, половое и бесполое размножение. Особенности строения беспозвоночных животных.	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	2я неделя января	
18	Особенности строения позвоночных животных. Питание, дыхание, выделение, размножение животных, сравнительная характеристика.	Комб.	Позвоночные животные. Физиологические процессы. Сравнительная характеристика кровеносных и нервных систем позвоночных животных.	Тематические тесты. Решение пробных вариантов	3я неделя января	

				ГИА, системы «СтатГрад»		
19	Физиологические адаптации животных.	Комб.	Адаптации. Физиологические адаптации. Конвергентная эволюция.	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	4я неделя января	
20	<u>Практическая работа №5.</u> Морфологическая и анатомическая характеристика животных (беспозвоночных или позвоночных).	Комб.	Работа с атласом-определителем	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	5я неделя января	
Анатомия и физиология человека. Эволюция человека (5 часов).						
21	Систематическая принадлежность человека. Эволюция человека. Органы и системы органов человека.	Комб.	Систематика. Систематическое положение человека. Эволюция гоминид. Анатомия человека.	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	1я неделя февраля	
22	Координация и регуляция (нервно-гуморальная регуляция).	Комб.	Нервно-гуморальная регуляция. ЦНС, периферическая нервная	Тематические тесты.	2я неделя февраля	

	Строение нервной системы.		система.	Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»		
23	Строение опорно-двигательной, пищеварительной, кровеносной, дыхательной, выделительной систем, кожа. Органы чувств.	Комб.	Особенности строения	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	3 я неделя февраля	
24	Физиологические процессы: питание, дыхание, кровообращение, выделение.	Комб.	Питание и пищеварение, движение крови по сосудам, образование первичной и вторичной мочи.	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	4я неделя февраля	
25	Особенности высшей нервной деятельности. Работы Павлова, Сеченова. <u>Практическая работа №6.</u> Условные и безусловные рефлекссы.	Комб.	ВНД. Рефлекс, рефлекторная дуга.	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	1я неделя марта	
Общая биология. Основные разделы общей биологии (9 часов).						

26	Основные разделы общей биологии и их краткая характеристика. Достижения современной биологии.	Комб.	Разделы общей биологии. Семейство биологических наук. Значение биологии.	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	2 я неделя марта	
27	Молекулярная биология и биохимия. Строение и биосинтез ДНК и РНК. Виды РНК. Функции нуклеиновых кислот.	Комб.	Нуклеиновые кислоты, строение, биосинтез, значение.	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	3я неделя марта	
28	Биосинтез белка. Гликолиз.	Комб.	Транскрипция, трансляция, оперон, рибосомы, кодон, антикодон. Анаэробный гликолиз, аэробный гликолиз. Катаболизм.	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	1я неделя апреля	
29	Генетика и селекция. Достижения современной генетики и селекции.	Комб.	Генетика, селекция. Генетика человека. Трансгенные организмы. Порода, сорт.	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы	2 я неделя апреля	

				«СтатГрад»		
30	Экология. Предмет изучения экологии. Экологические проблемы современности.	Комб.	Биогеоценоз, экологическая система. Законы существования экологических систем. Биосфера и ноосфера.	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	3я неделя апреля	
31	<u>Практическая работа №7.</u> Решение задач по молекулярной биологии.	Комб.		Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	4 я неделя апреля	
32	<u>Практическая работа №8.</u> Решение генетических задач. Составление родословной.	Комб.		Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	1я неделя мая	
33	Современный взгляд на эволюцию органического мира.	Комб.	Эволюционные теории Линнея, Дарвина. Современные представления об эволюции	Тематические тесты. Решение пробных вариантов ГИА,	2 я неделя мая	

				системы «СтатГрад»		
34	Диагностическое тестирование			Решение пробных вариантов ГИА, системы «СтатГрад»	3 я неделя мая	
	Итого	34				

Литература для учащихся

1. Азимов А. краткая история биологии. М.: Мир, 1967.
2. Алексеев В. П. Становление человечества. М.: Наука, 1984.
3. Введенский Н. А., Владимирова И. М., Данилов Б. Ф., Локшин Г. И. Биология: весь курс для выпускников и абитуриентов. М.: Эксмо, 2007.
4. Воробьев Р. И. Эволюционное учение вчера, сегодня, завтра: Книга для учащихся. М.: Просвещение, 1995.
5. Гэлстон А., Дэвис П., Сэттер Р. Жизнь зелёного растения. М.: Мир, 1983.
6. Захаров В. Б., Сонин Н. И. Многообразие живых организмов. Биология 7 класс. М.: Дрофа, 2000.
7. Сонин Н. И., Сапин М. Р. Биология. Человек 8 класс. М.: Дрофа, 2005.

Литература для учителя

1. Алексеев В. П. Человек. Эволюция и таксономия (некоторые теоретические вопросы). М.: Наука, 1985.
2. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. Т. 1-3. М.: Мир, 1993.
3. Петров В. В., Абрамова Л. И., Баландин С. А, Березина Н. А. Общая ботаника с основами геоботаники. М.: Высшая школа, 1994.
4. Левитин М. Г., Левитина Т. П. Биология: Ботаника, зоология, анатомия и физиология человека. СПб: Паритет, 2000
5. Левитин М. Г., Левитина Т. П. Общая биология. СПб: Паритет, 2000
6. Спирин А. С. Молекулярная биология: Структура рибосом и биосинтез белка. М.: Высшая школа, 1996.
7. CD Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии. М.: «Кирилл и Мефодий», 2002, 2004.
8. <http://www.biology.com/campbell>- сайт учебника по биологии

