

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии на уровень среднего общего образования для 10 -11 классов разработана на основе ФКГОС (2004), примерной программы, авторской программы Биология.5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников ,созданных под руководством В.В.Пасечника(программа среднего (полного) общего образования по биологии 10-11 классы. Базовый уровень (Автор В.В. Пасечник), локального акта «О рабочей программе учебных курсов, предметов ,дисциплин (модулей) муниципального общеобразовательного учреждения «Призначенская средняя общеобразовательная школа», учебного плана МБОУ «Призначенская СОШ». Рабочая программа соответствует ФКГОС (2004) по предметной области «Биология » и используется для обучения обучающихся 10 и 11 классов МБОУ «Призначенская СОШ».

Концепция и значимость программы:

Формирование знаний о живой природе, её отличительных признаках – уровневой организации и эволюции.

Формирование общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде.

Формирование естественнонаучной картины мира.

Ведущая идея программы – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция.

Изучение биологии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих *целей и задач*:

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

Предмет биология входит в образовательную область – естествознание.

Характеристика учебного предмета

Рабочая программа составлена на основе программы Биология.5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников ,созданных под руководством В.В.Пасечника(программа среднего (полного) общего образования по биологии 10-11 классы. Базовый уровень. Автор В.В. Пасечник) Москва, «Дрофа» 2011 г. с учетом примерной программы по биологии.

Характеристика учебного процесса

Основной формой является классно-урочная система. Типы уроков:

комбинированные уроки, лекции, семинары, уроки – экскурсии, обобщающие уроки, уроки – практикумы, защита творческих работ учащихся, проектов. Система уроков ориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной на самообразование, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. Методы контроля:

предварительный (входной), текущий (оперативный), итоговый (выходной).

«отметочная» технология (традиционная)

«качественная» технология (сочетание метода наблюдения с оценкой,

т.е. усвоил – не усвоил, овладел – не овладел).

устный метод (включает опросы, собеседования, зачеты),

письменный метод (используются различные тестовые проверочные работы),

практический метод (состоит в наблюдение за ходом выполнения практических и лабораторных работ, а также проектов).

Формы контроля :

- собеседование (используется на всех этапах урока, помогает выяснить понимание основных принципов, законов, теорий);

- опросы, экспресс-опросы (используются для оперативной проверки уровня готовности к восприятию нового материала);

- зачет (по перечню вопросов, с оглашением требований к уровню подготовки);

- самостоятельная работа (подразумевает выполнение самостоятельных заданий без вмешательства учителя);

- тестирование (используется для оперативной проверки качества знаний учащихся);

- дискуссия (в устной форме, использует сочетание методов опроса и собеседования);

- наблюдение (применяется на уроке-практике и подразумевает отслеживание формирования умений, навыков и приемов применения практических знаний).

Основные технологии – технологии личностно ориентированного обучения Данный предмет логически связан с химией, физической культурой, ОБЖ, географией.

Место учебного предмета в учебном плане

По авторской программе количество часов в год – 34 ч. (по 1 часу в неделю).

Рабочая программа для 10 и 11 классов предусматривает обучение биологии в объеме 1 часа в неделю, всего по 34 часа из расчета на 34 учебных недели.

В авторскую программу изменения не внесены.

Требования к уровню подготовки обучающихся:

В результате изучения биологии на базовом уровне в 10 классе ученик должен

знать /понимать

- **основные положения** биологических теорий (клеточная); сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом;
- **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение;
- **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;
- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
- **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, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека;
- **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)

В результате изучения биологии на базовом уровне в 11 классе 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).

Содержание тем учебного курса

РАЗДЕЛ 1 Биология как наука. Методы научного познания

Тема 1.1. Краткая история развития биологии.

Методы исследования в биологии

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

Сущность жизни и свойства живого. 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

Развитие знаний о клетке (*Р. Тук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден 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

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

Тема 2.3. Строение клетки

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

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

Тема 2.5. Вирусы

Вирусы. 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 прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК».

■ Лабораторные и практические работы.

Наблюдение клеток растений и животных подмикроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Сравнение строения клеток растений и животных.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

РАЗДЕЛ 3 Организм

Тема 3.1. Организм — единое целое.

Многообразие живых организмов

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

Тема 3.2. Обмен веществ и превращения энергии —

свойство живых организмов(3 часа)

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

Тема 3.3. Размножение

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)

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

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

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 превращения энергии в клетке», «Фотосинтез», «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Способы бесполого размножения», «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организма», «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 и практические работы**

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Составление простейших схем скрещивания.

Решение элементарных генетических задач.

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

РАЗДЕЛ 4 Вид

Тема 4.1. История эволюционных идей

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

Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции*. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. *Биологический прогресс и биологический регресс*.

Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Тема 4.4. Происхождение человека

Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас*.

- **Демонстрация**

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Критерии вида», «Популяция — структурная единица вида, единица эволюции», «Движущие силы 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», «Происхождение человеческих рас».

■ Лабораторные и практические работы

Описание особей вида по морфологическому критерию.

Выявление изменчивости у особей одного вида.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

РАЗДЕЛ 5 ЭКОСИСТЕМЫ

Тема 5.1. Экологические факторы

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы*. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Тема 5.2. Структура экосистем

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества — агроэкосистемы.

Тема 5.3. Биосфера — глобальная экосистема.

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

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

■ Демонстрация. Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «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 и практические работы.

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

Решение экологических задач.

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

■ Экскурсия «Естественные и искусственные экосистемы»

Заключение (1 час).

Тематическое планирование

№	тема	Кол-во часов
---	------	--------------

		По авторской программе	По рабочей программе
	10 класс		
1	Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии	2	2
2	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи	2	2
3	Методы цитологии. Клеточная теория	1	1
	Химический состав клетки	4	6
	Строение клетки	3	4
	Реализация наследственной информации	1	1
	Вирусы	1	1
	Организм – единое целое. Многообразие живых организмов	1	1
	Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов.	2	1
	Размножение	4	4
	Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	2	2
	Наследственность и изменчивость	7	7
	Генетика-теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология	3	2
	Резерв	1	-
	Итого	34	34
	11 класс		
	История эволюционных идей	4	4
	Современное эволюционное учение	9	9
	Происхождение жизни на Земле	3	3
	Происхождение человека	4	4
	Экологические факторы	3	3
	Структура экосистем	4	4
	Биосфера –глобальная экосистема	2	2
	Биосфера и человек	2	2
	Обобщение	2	2
	Итого	34	34

Формы и средства контроля

- собеседование (используется на всех этапах урока, помогает выяснить понимание основных принципов, законов, теорий);
- опросы, экспресс-опросы (используются для оперативной проверки уровня готовности к восприятию нового материала);
- зачет (по перечню вопросов, с оглашением требований к уровню подготовки);
- самостоятельная работа (подразумевает выполнение самостоятельных заданий без вмешательства учителя);
- тестирование (используется для оперативной проверки качества знаний учащихся);
- дискуссия (в устной форме, использует сочетание методов опроса и собеседования);
- наблюдение (применяется на уроке-практике и подразумевает отслеживание формирования умений, навыков и приемов применения практических знаний).

Виды контроля	1 полугодие	2 полугодие	Итого за год
Количество <i>Лабораторных работ</i>	2	3	5
<i>практических работ</i>	1	2	3

Сводная таблица по видам контроля,11 класс

Виды контроля	1 полугодие	2 полугодие	Итого за год
Количество лабораторных работ	4	6	10
практических работ	-	1	1

Описание материально- технического обеспечение образовательного процесса

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Кол-во	% обеспеченности
1	Учебно-методические средства обучения Основная литература 1. Биология 5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника М.: Дрофа, 2011. 2. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Биология. Общая биология. 10-11 классы. «Дрофа», 2009. 3. Методическое пособие «Поурочные тесты и задания» Г.И. Лернер. Москва. ЭКСМО, 2009. 4. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Биология. Общая биология. 10-11 классы)/ Т.А. Козлова – М.: Издательство «Экзамен», 2008. – 286с. 5. Общая биология. 10-11 класс: учебник для 10-11 классов с углубленным изучением биологии в школе. Под редакцией В.К. Шумного, А.О. Рувинского. М.: Просвещение. 2005	1 17 1 1 1	100% 100% 100% 100%
	Электронные образовательные ресурсы и интернет - ресурсы 1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание. Изд. Республиканский мультимедиа цент, 2004). 2. Электронное пособие. Биологические исследования. Методические рекомендации по использованию		100%

	биологической лаборатории (Мин.образования и науки Р.Ф.) 3. Электронный учебник «Биология».Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию (. http://ebio.ru/)		
	Приборы и оборудование Микро лаборатория	2	80%
	Микроскопы Наборы микропрепаратов для лабораторных и практических работ	6 4набо ра	100%
	Таблицы по темам: «Структура экосистемы» «Экология. Экологические факторы» «Генетика – теоретическая основа селекции» «Строение растительной клетки» «Строение животной клетки клетки» «Строение прокариотической клетки» «Цепи питания» «Моногибридное скрещивание» «Промежуточное наследование признаков»	1 1 1 1 1 1 3 1 1	100% 100% 100% 100% 100% 100% 100% 100% 100%
	Набор открыток «Приспособленность организмов»	2	100%
	Набор открыток «Породы собак»	1	100%
	Коллекция «Аналогичные органы защиты от травоядных животных»	2 1	100% 100%
	Коллекция «Эволюция человека»		