

## Аннотация

### к рабочей программе Биология 11 А класс

Рабочая программа составлена на основе:

Федерального закона от 29.12.2014 года № 1644-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

Приказа Минобрнауки от 31.12.2015 г. №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего среднего общего образования».

Федерального перечня учебников, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации

Программы среднего (полного) общего образования Биология. Общая биология 10.11.классы Автор *В.В.Пасечник* А.А.Каменский, Е.А.Криксунов. 2017 г. «Дрофа  
Положения о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов МБОУ «Школа №99» (приказ №266 от 31.08.2020)

Школьного учебного плана на 20120-2021 учебный год, утвержденного педагогическим советом МБОУ «Школа №99» протокол №1 от 27.08.2020 г.

*Базовый учебник:* Предметная линия учебников издательства Дрофа под редакцией В.В. Пасечника, учебник Биология 10-11 класс под редакцией А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника

#### **Цели и задачи изучения биологии**

Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- 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.

## Содержание учебного предмета для 11А класса

В соответствии с ФГОС на изучение биологии в 11 классе отводится 34 часа. Рабочая программа предусматривает обучение биологии в объёме **1 часа** в неделю в течение 1 учебного года. С целью углубления знаний учащихся по предмету Биология в 11 классе введен модуль «Актуальные вопросы современной биологии», который относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Элективный курс обеспечивает реализацию интересов и потребностей обучающихся и является одной из составляющих предметной области «Естествознание». Программа учебного (элективного) курса «Актуальные вопросы современной биологии» рассчитана на 34 учебных часов в объёме 1 час в неделю.

Курс «Общая биология» завершает изучение биологии в общеобразовательном учреждении. Данный курс призван обобщить биологические знания, уже имеющиеся у учащихся, углубив их до понимания биологических закономерностей, современных теорий, концепций и учений, а также показать прикладное значение биологии. Изучение курса «Общая биология» в 11 классе базируется на знаниях, полученных учащимися при изучении биологии в основной школе. Это позволяет раскрыть систему общебиологических знаний на более высоком теоретическом уровне. В курсе важное место отводится формированию естественнонаучного мировоззрения и экологической культуры учащихся. Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ биологии. В ней нашли отражение проблемы, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение природы и здоровья человека. Курс биологии 11 класса направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии в котором учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах. Курс «Общая биология» предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделяется развитию экологической и валеологической культуры человека. Данный курс осуществляет интегрирование общебиологических знаний в соответствии с процессами жизни того или иного структурного уровня живой материи. При этом при изучении курса биологии изучаются рассмотренные в предшествующих классах основополагающие материалы о закономерностях живой природы как с целью актуализации ранее приобретенных знаний, так и для углубления их в соответствии с требованиями обязательного минимума содержания среднего (полного) образования.

Предлагаемая программа включает следующие разделы:

*Эволюционное учение. Основы селекции и биотехнологии. Возникновение и развитие жизни на Земле. Антропогенез. Основы экологии. Эволюция биосферы и человек. Резерв*

Эволюционное учение: Сущность эволюционного подхода и его методическое значение. Основные признаки биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер.

Основные этапы развития эволюционных идей. Основные проблемы и методы эволюционного учения, его синтетический характер. Значение данных других наук для доказательства эволюции органического мира. Комплексность методов изучения эволюционного процесса. Развитие представлений об эволюции в додарвинский период: «изначальная целесообразность», неизменность природы. Систематика К.Линнея. Труды Ж.Кювье, Ж.деСент-Илера. Эволюционная теория Ламарка. Первые русские эволюционисты. Предпосылки возникновения учения Дарвина: открытия естественных наук, экспедиция. Основные положения.

Вид. Критерии вида. Популяция. Генетический состав популяции. Естественный отбор и его формы. Видообразование: географическое и экологическое. Макроэволюция, ее доказательства. Система растений и животных – отображение эволюции. Главные направления эволюции органического мира

Основы селекции и биотехнологии:

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Исходный материал для селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Порода, сорт, штамм. Селекция растений и животных. Методы селекции растений и животных: отбор (массовый, индивидуальный), гибридизация, в т.ч. отдаленная, гетерозис, искусственный мутагенез и др. Типы скрещиваний. Полиплоидия в селекции растений. Достижения современной селекции.

Микроорганизмы, грибы, прокариоты как объекты биотехнологии. Селекция микроорганизмов, ее значение для микробиологической промышленности. Микробиологическое производство пищевых продуктов, витаминов, ферментов, лекарств и т. д. Проблемы и перспективы биотехнологии. Генная и клеточная инженерия, ее достижения и перспективы.

Возникновение и развитие жизни на Земле:

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. Краткая история развития органического мира. Развитие жизни в архее, протерозое. Первые следы жизни. Беспозвоночные. Хордовые. Водные, сосудистые растения. Развитие жизни в мезо- кайнозое. Покрытосеменные. Птицы, млекопитающие (плацентарные).

Антропогенез:

Место человека в системе органического мира, систематика *Homo sapiens*. Сходство и отличие от животных. Ч.Дарвин о происхождении человека. Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Ф.Энгельс «О роли труда в процессе превращения обезьяны в человека». Членораздельная речь. Сознание. Общественные отношения. Ведущая роль законов общественной жизни в социопрогрессе человечества. Основные направления эволюции человека. Прародина человечества. Стадии антропогенеза: древнейшие, древние, современные люди. Свойства человека как биосоциального существа. Критерии вида *Homo sapiens*. Популяционная структура вида. Человеческие расы. Расоведение, единство происхождения рас. Антинаучная сущность «социалдарвинизма» и расизма. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы. Факторы эволюции современной эволюции человека. Влияние деятельности человека на биосферу.

Основы экологии:

Экосистема, её структура. Учение В. Н. Сукачёва о биогеоценозе. Популяция – основная единица биогеоценоза. Агроэкосистемы. Естественные БГЦ: компоненты (продуценты, консументы, редуценты), структура (видовая, трофическая, морфологическая и др.). Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Адаптации организмов. Биотические факторы среды. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии.

Эволюция биосферы и человек:

Биосфера: структура (лито-, атмо-, гидросфера), компоненты (живое, биокосное, косное вещество). Функции живого вещества Биомасса поверхности суши и океана. Границы биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Круговорот веществ и превращения энергии - биогеохимические циклы C,N,O,P,S,H<sub>2</sub>O. История формирования сообществ организмов. Геологическая история материков; изоляция, климат. Биогеография. Основные биомы суши и мирового океана. Биогеографические области.

Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Международные и национальные программы оздоровления природной среды.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

№	Тема	количество
1.	Изучение морфологического критерия вида ( урок № 3)	1
2.	Изучение приспособленности организмов к среде обитания ( урок № 6)	1
3.	Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных ( урок № 9)	1

Практическая работа «Составление пищевых цепей» (урок №29)

#### Направления проектной деятельности

1. Исследование на тему: «Архейская и Протерозойская эры с точки зрения биолога и химика».
2. Создание презентации «Биотехнология - надежды и свершения»
3. Устный журнал на тему: «Влияние стрессов на здоровье человека».
4. Дискуссионный клуб "Гипотезы о происхождении человека"
5. Исследовательская работа «Изучение домашнего рациона питания старшеклассников с целью выявления в нем генетически модифицированных ингредиентов».
6. Презентация «Научные достижения В.И. Вернадского»
7. Научные и этические проблемы клонирования.
8. Эволюция человека - возможные результаты
9. Создание презентации на тему «Жизнь- научный подвиг Н.И. Вавилова»

## Планируемые результаты освоения предмета Биология 11 класс

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм); 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; 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 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.

### Личностные результаты:

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам
- признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни
- сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

### Метапредметные результаты:

- 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, объяснить, доказывать, защищать свои идеи
- умение работать с разными источниками биологической информации: находит биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих

## **Предметные результаты:**

### 1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки

- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительной и животной, половых и соматических, доядерных и ядерных; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ и энергии, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного отбора, образование видов, круговорот веществ)

- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения, вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций

- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов и окружающей среды; необходимости сохранения видов

- умение пользоваться биологической терминологией и символикой

- Решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)

- описание особей видов по морфологическому критерию

- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания

- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы) и формулировка выводов на основе сравнения

### 2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде

- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

### 3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов

### 4. В сфере физической деятельности:

- Обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания) правил поведения в природной среде

