

Программа по биологии 10-11-й классы

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена с учётом Федерального Государственного стандарта, Примерной программы среднего (полного) общего образования на базовом уровне по биологии для 10-11-го классов «Общая биология», автора И.Н. Пономарёвой //Сборник нормативных документов. Биология/ Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. М.: Дрофа, 2006,- 172., полностью отражающей содержание Примерной программы с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся. Согласно действующему федеральному базисному учебному плану рабочая программа для 11-го класса предусматривает обучение биологии в объёме **1 часа** в неделю. В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Настоящая рабочая программа разработана применительно к учебной программе «Общая биология. 10-11 классы», автора И.Н. Пономаревой, 2006 год издания и ориентирована на использование учебника «Общая биология. 11 класс» И.Н. Пономаревой, О.А. Корниловой, Т.Е. Лоцилиной, 2004 года издания.

Цели рабочей программы:

- **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 с **учетом реализации НРК.**

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004г. в содержании рабочей программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения:**

- Приобретение знаний цитологической, экологической, практикоориентированной направленности;
- Овладение способами деятельности познавательной, информационно-коммуникативной, рефлексивной;
- Освоение компетенций ключевых, общепредметных и предметных (познавательной, информационно-коммуникативной, рефлексивной).

Компетентностный подход определяет следующие особенности предъявления содержания образования: оно представлено в виде трех тематических блоков, обеспечивающих формирование компетенций. В первом блоке представлены дидактические единицы, обеспечивающие совершенствование навыков *речевого общения*. Во втором - дидактические единицы, которые содержат *сведения по теории использования языковых средств при описании биологических процессов и явлений*. Это содержание обучения является базой для развития *коммуникативной* компетенции учащихся. В третьем блоке представлены дидактические единицы, отражающие *законы и закономерности в развитии биосистем; историю развития эволюционных представлений* и обеспечивающие развитие *учебно-познавательной и рефлексивной* компетенции. Таким образом, рабочая программа обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, общепредметных и предметных компетенций. Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Личностная ориентация образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития *биологических* процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия мировоззренческих, социокультурных систем, существующих в современном мире. Система учебных занятий призвана способствовать развитию личностной самоидентификации, гуманитарной культуры школьников, их приобщению к *ценностям биологической, экологической и национальной культуры*, усилению мотивации к социальному познанию и творчеству, воспитанию личностно и общественно востребованных качеств, в том числе гражданственности, толерантности.

Деятельностный подход отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему

общество, нацеленного на совершенствование этого общества. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет выпускнику адаптироваться в мире, где объем информации растет в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, от готовности к конструктивному взаимодействию с людьми.

Основой целеполагания является обновление требований к уровню подготовки выпускников в системе *естественнонаучного* образования, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта - переход от суммы «предметных результатов» (то есть образовательных результатов, достигаемых в рамках отдельных учебных предметов) к межпредметным и интегративным результатам. Такие результаты представляют собой обобщенные способы деятельности, которые отражают специфику не отдельных предметов, а ступеней общего образования. В государственном стандарте они зафиксированы как ***общие учебные умения, навыки и способы человеческой деятельности***, что предполагает повышенное внимание к развитию межпредметных связей курса *биологии*.

Для естественнонаучного образования приоритетным можно считать развитие *умений* самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата), использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, самостоятельно выбирать критерии для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов - в плане это является основой для целеполагания.

При выполнении творческих работ формируется *умение* определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения.

Учащиеся приобретают *умения* по формированию собственного алгоритма решения познавательных задач формулировать проблему и цели своей работы, определять адекватные способы и методы решения задачи, прогнозировать ожидаемый результат и сопоставлять его с собственными *биологическими* знаниями. Закрепляют *умения* представлять результаты индивидуальной и групповой познавательной деятельности в формах конспекта, реферата, проекта, публичной презентации.

Реализация рабочей программы обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках **информационно-коммуникативной деятельности**, в том числе, способностей передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания, проводить информационно-смысловый анализ текста, использовать различные виды чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.), создавать письменные высказывания, адекватно передающие прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно), составлять план, тезисы, конспект. На уроках учащиеся могут более уверенно владеть монологической и диалогической речью, *умением* вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль (объяснять «иными словами»), формулировать выводы. Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных, в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.).

Акцентированное внимание к продуктивным формам учебной деятельности предполагает актуализацию **информационной компетентности учащихся**: в требованиях к выпускникам старшей школы ключевое значение придается комплексным умениям по поиску и анализу информации, представленной в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд), использованию методов электронной обработки при поиске и систематизации информации. При изучении биологии формируются и умения, связанные с основами естественнонаучного анализа. Важнейшее значение имеет овладение учащимися **коммуникативной компетенцией**: формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации *биологические и исторические* сведения, участвовать в дискуссиях по *биологическим и экологическим* проблемам и др.

Большую значимость на этой ступени образования сохраняет **информационно-коммуникативная деятельность учащихся**, в рамках которой развиваются *умения и навыки* поиска нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, извлечения необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), перевода информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбора знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации, отделения основной информации от второстепенной, критического оценивания достоверности полученной информации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Учащиеся приобретают умения развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на

самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается уверенное использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Инновационное развитие методики преподавания биологии ориентировано, прежде всего, на формирование информационно-коммуникативной компетенции учащихся.

С точки зрения развития умений и навыков *рефлексивной деятельности*, особое внимание уделено способности учащихся самостоятельно организовывать свою учебную деятельность (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.), оценивать ее результаты, определять причины возникших трудностей и пути их устранения, осознавать сферы своих интересов и соотносить их со своими учебными достижениями, чертами своей личности.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

«ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ»

10-й класс (34 ч, 1 час в неделю)

11-й класс (34 ч, 1 час в неделю)

№ п/п	Наименование темы (разделов), основное содержание	Коли честв о часов	Практическая часть
10 класс			
1.	Введение в курс общей биологии	5	
2.	Биосферный уровень организации жизни	8	
3.	Биогеоценотический уровень организации жизни	9	
4.	Популяционно-видовой уровень организации жизни	12	
5.			
11 класс			
6.	Организменный уровень организации жизни.	18	
7.	Клеточный уровень организации жизни.	8	
8.	Молекулярный уровень проявления жизни.	8	
	Итого	68	

Учащиеся должны знать:

Характеризовать (описывать) основные уровни организации живой природы, их компоненты, процессы и значение в природе; понятие «биосистема»; возникновение жизни на Земле и эволюцию органического мира; значение живого вещества в биологическом круговороте веществ и потоке энергии; ; основные царства органического мира, бактерии, растения, животные, грибы, вирусы, их роль в природе; организм как биосистему; регуляцию процессов жизнедеятельности организмов; половое и бесполое размножение организмов; оплодотворение и его значение; онтогенез, зародышевое и послезародышевое развитие организма; основную генетическую терминологию и символику, методы генетики, особенности методов изучения генетики человека; законы наследственности; изменчивость, её виды (мутационную, комбинативную и модификационную) и причины; норму реакции; значение генотипа и условий среды в формировании фенотипа, мутаций в эволюции, генетики для селекции и здравоохранения; факторы, формирующие здоровье человека; многоклеточные и одноклеточные организмы; основные положения клеточной теории; химический состав клетки, роль белков, нуклеиновых кислот, АТФ, углеводов, липидов, воды и др. неорганических веществ в жизни клетки; основные структурные элементы клетки и её части, ядро, цитоплазму, органоиды и включения; строение и функции прокариот и эукариот, автотрофов и гетеротрофов; деление клетки, митоз и мейоз; особенности половых клеток; клеточный метаболизм, особенности пластического и энергетического обмена в клетке; строение и функции хромосом, их роль в хранении и передаче наследственной информации; значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом; ген и генетический код; основные биополимерные молекулы; процессы биосинтеза и расщепления биополимеров; роль ферментов как регуляторов биомолекулярных процессов;

Сравнивать (распознавать, узнавать, определять) свойства биосистем разных уровней организации; роль полового и бесполого размножения; наследственную и ненаследственную изменчивость, строение клеток прокариот и эукариот; митоз и мейоз; биосинтез белка и фотосинтез; РНК и ДНК; кислородный и бескислородный способы энергетического обмена;

Обосновывать (объяснять, сопоставлять, делать выводы) значение уровней организации жизни в природе; роль эволюции в развитии живой природы; значение мутаций; роль законов генетики в селекции; роль хромосом и генов в передаче наследственности;

Учащиеся должны уметь: сравнивать, доказывать; вычленять основные идеи в учебном материале, составлять тезисы текста, конспектировать текст, готовить рефераты, составлять схемы на основе работы с текстом учебника и литературой для

дополнительного чтения по биологии,

владеть компетенциями:

- коммуникативной
- рефлексивной
- личностного саморазвития
- ценностно-ориентационной
- смыслопоисковой
- профессионально-трудового выбора

способны решать следующие жизненно-практические задачи, т.е. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: формирования картины мира; доказательства единства органического мира; оценки состояния окружающей среды; объяснения функций живого вещества, происхождения жизни и этапов эволюции; гуманного, этического поведения в природе; охраны природы и редких, исчезающих видов; доказательства уникальной ценности жизни, всего живого; сохранения своего здоровья.

Литература

Основная учебная литература для учителя:

1. Васильева Т.Б., Иванова И.Н. **Природоведение. Биология. Естествознание:** Содержание образования: Сборник нормативно – правовых документов и методических материалов. - М., Вентана – Граф, 2007 (Современное образование).
2. Примерная программа по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень) (Васильева Т.Б., Иванова И.Н. **Природоведение. Биология. Естествознание:** Содержание образования: Сборник нормативно – правовых документов и методических материалов. - М., Вентана – Граф, 2007, стр.105-115, (Современное образование).
3. Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии. Базовый уровень (Васильева Т.Б., Иванова И.Н. **Природоведение. Биология. Естествознание:** Содержание образования: Сборник нормативно – правовых документов и методических материалов. - М., Вентана – Граф, 2007, стр. 31-35, (Современное образование).
4. Программа по биологии для общеобразовательного профиля обучения в средней (полной) школе. Авторы: И. Н. Пономарева, Л.П. Анастасова, О. А. Корнилова, Л.В. Симонова, В. С. Кучменко (Сборник «Общая биология. Программы. 10-11 класс». / Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М. «Вентана - Граф», 2006, стр. 8- 15);
5. Рекомендации по использованию учебников «Общая биология» для учащихся 10-11 классов под редакцией проф. И.Н. Пономаревой (базовый уровень) при планировании изучения предмета 1 час в неделю.
6. «Биология: Справочное пособие для старшеклассников и поступающих в вузы» Т.Л. Богданова, Е.А. Солодова, 2003 год;

7. «Биология. Человек. Общая биология 8-11 класс» Т.А. Дмитриева и др., 2002 год;
8. «Биология в 3-х томах» Н. Грин, У. Стаут, Д. Тейлор, 1990 год;
9. «Биология: Учебное пособие для поступающих в вузы» С.И. Колесников, 2003 год;
10. «Лекции по общей биологии» А.В. Пименов, 2003 год;
11. «Уроки биологии в 10(11) классе» А.В. Пименов, 2003 год;
12. «Биология: Пособие для поступающих в вузы» А.В. Пименов, О.В. Гончаров, 2003 год;
13. «Биология. Пособие-репетитор для поступающих в вузы» И.Ю. Павлов, Д.В. Вахненко, Д.В. Москвичев, 2005 год;
14. «Готовимся к ЕГЭ: Общая биология» В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов, 2002 год;
15. «Задачник по общей и медицинской генетике» Н.В. Хелевин, А.М. Лобанов, О.Ф. Колесова, 1984 год.

Дополнительная учебная литература для учителя:

1. Лернер Г.И. - Общая биология. Поурочные тесты и задания. 10-11 класс. М., Аквариум, 1992
2. Самостоятельные работы учащихся по биологии. Библиотека учителя биологии. М., Просвещение, 1984
3. Бондаренко И.А.- Тесты по общей биологии. Саратов, «Лицей», 1999
4. Трошин А.С., Трошина В.П. Физиология клетки. М., Просвещение, 1979
5. Элективный курс «Что вы знаете о своей наследственности?» (авт. И.В. Зверева), Волгоград, Корифей, 2005
6. Киселева З.С., Мягкова А.Н. Методика преподавания факультативного курса по генетике, М., Просвещение, 1979
7. Лемеза Н., Камлюк Л., Лисов Н. - Биология в экзаменационных вопросах и ответах. М., Айрис- Пресс, 2001
8. Мухамеджанов И.Р. - Тесты. Зачеты. Блиц-опросы. Биология. 10-11 классы. М., «ВАКО», 2006
9. Шалапенюк Е.С., Камлюк Л., Лисов Н. - Тесты по биологии для поступающих в ВУЗы, М., Айрис – Пресс, 2007.
10. Пименов А.В. - Уроки биологии в 10 (11) классе. Развернутое планирование. Ярославль, Академия развития, Академия Холдинг, 2003.
11. Вахрушев А.А., Ловягин С.Н. и др. - Тематические тесты для подготовки к итоговой аттестации и ЕГЭ. Биология, М., БАЛАСС, 2005.
12. Раймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов. М., Просвещение, 1997.
13. ЕГЭ. Биология. КИМы. 2004-2007 годы.
14. Научно – методические журналы «Биология в школе».

для учащихся:

Основная учебная литература для учащихся:

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.В., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В., - Общая биология. 11 класс / Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М., Вентана - Граф, 2006.

2. Общая биология. Учебник для 10- 11 классов / Под редакцией акад. Д.К. Беляева, проф. Д.М. Дымшица, М., Просвещение, 2005

Дополнительная учебная литература для учащихся

- Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Т. А. Козлова, В.С. Кучменко, - М., Дрофа, 1998.
- Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Никишов А.И., Петросов Р.А., Рохлов В.С., Теремов А.В., М., ИЛЕКСА, 1997. Биология:
- Справочные материалы / Под ред. Д.И. Трайтака, М., Просвещение, 1994.
- ЕГЭ. Биология. КИМы. 2004-2007 годы.
- «Самостоятельные работы учащихся по общей биологии» Л.П. Анастасова, 1989 год; «Задачи по биологии» Н.М. Киреева, 1998 год;
- «Задачи и упражнения по общей биологии» Г.М. Муртазин, 1981 год;
- «Я познаю мир: Детская энциклопедия» под редакцией Е.М. Ивановой, 2000 год;
- «Энциклопедия для детей. Биология» под редакцией М.Д. Аксеновой, 2000 год.

Интернет-материалы

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.minobraz.ru> Сайт Министерства общего и профессионального образования Свердловской области.

<http://www.irro.ru> Сайт Института развития регионального образования Свердловской области.

<http://www.urorao.ru/ugnc> Сайт Уральского государственного научно-образовательного центра Российской академии образования (УГНОЦ РАО).

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.