

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА КУРГАНА «ГИМНАЗИЯ № 27»

Принято на
педагогическом совете
гимназии
Протокол № 1
от 30.08. 2016 г.

Утверждаю
Директор гимназии
 И.Б. Черепанова
Приказ № 144 от 01.09.2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Биология»
11 класс (базовый уровень)

2016 год

Составитель: Пленкина Марина Петровна, учитель биологии, высшей квалификационной категории МБОУ «Гимназия № 27»

Рецензент программы: Кряжева Лариса Александровна, учитель географии высшей квалификационной категории МБОУ «Гимназия № 27»

Рассмотрено на заседании кафедры естественно-технических дисциплин

Протокол № 1 от 29.08.2016 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования, примерной программы по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень), составленной на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. Программы среднего (полного) общего образования по биологии 10-11 классы, 2009г. (авторы: В. В. Пасечник). Составленные в полном соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта и имеющих гриф «Допущено Министерством образования и науки РФ». Программа составлена на 34 недели. На изучение курса биологии выделено 68 часов.

Предлагаемая программа предназначена для изучения биологии в 11 классе средней общеобразовательной школы. Программа адаптирована к условиям МБОУ «Гимназия № 27».

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Программа предусматривает изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней отражены задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение общечеловеческих проблем направлено на сохранение окружающей среды и здоровья человека. Изучение курса основывается на знаниях, полученных обучающимися при изучении естественнонаучных дисциплин.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование знаний обучающихся о живой природе, ее ключевых особенностях: основных признаках живого, уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция.

Приоритетной задачей образования становится развитие личности, и поэтому особую важность приобретает системно-структурный подход в обучении. Он обеспечивает преемственность и логическую последовательность учебного материала на всех ступенях образования. В итоге создаются благоприятные дидактические условия для развития у школьников системного мышления.

При системно-структурном подходе к обучению биология рассматривается как единый учебный предмет, что предполагает определенные требования и к содержанию учебного материала, и к его методическому построению.

Еще более 300 лет назад Я.А. Каменский провозгласил, что обучение и воспитание должны соотноситься с природой познания, с природой законов развития. Но каких именно законов?

Один из наиболее общих законов умственного развития - «от общего к частному». В педагогической практике он лежит в основе системно-структурного подхода. Каждая система имеет свою структуру, которая не сводится к сумме частей, а состоит из взаимосвязанных элементов. В биологии системный подход стал основой учения об уровнях организации жизни. Биологическая система любого уровня организации — это целое, состоящее из взаимосвязанных частей

целое-----часть
биосфера-----экосистема
экосистема-----вид
вид-----популяция
популяция-----особь
организм-----орган

орган-----ткань
ткань-----клетка
клетка-----органоид
органоид-----молекула
молекула-----атом

Для биологических систем, в отличие от всех прочих, характерны следующие свойства живого.

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1. Метаболизм. | 5. Рост и развитие. |
| 2. Репродукция. | 6. Раздражимость. |
| 3. Наследственность. | 7. Дискретность. |
| 4. Изменчивость. | 8. Саморегуляция. |

Это тот «стержень» биологического образования, который дает возможность обеспечить преемственность и логическую последовательность учебного материала на всех ступенях обучения биологии. В курсе «Общая биология» эта закономерность прослеживается особенно чётко.

Цели учебного предмета «Биология» в области формирования системы знаний, умений на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе:

- 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.

Требования к уровню усвоения предмета.

знать /понимать: основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости, биогенетический закон Геккеля и Мюллера; учение об уровнях организации жизни; закон гомологических рядов Вавилова; характерные свойства живого:

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1. Метаболизм. | 5. Рост и развитие. |
| 2. Репродукция. | 6. Раздражимость. |
| 3. Наследственность. | 7. Дискретность. |
| 4. Изменчивость | 8. Саморегуляция; |

сущность биологических процессов: действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, строение биологических объектов: генов и хромосом, вида, 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, взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций, необходимости сохранения многообразия видов;

Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.

решать: элементарные задачи по генетике, экологии; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, сети питания, экологические пирамиды);

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), 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;

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).

Учебно-тематический план (11класс)

№	Тема	Кол-во часов	Практикум
11 класс			
1	Генетика и селекция	11	4
2	Эволюционное учение	18	1
3	Биосфера и человек Экоцентризм	5	
ИТОГО В 11 КЛАССЕ:		34	5

1. ГЕНЕТИКА И СЕЛЕКЦИЯ 11 часов

Содержание учебного материала:

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. Моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание.

Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Генетика пола. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

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. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Обобщённые требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся по теме:

знать / понимать: знать биологическую терминологию и символику; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, закон гомологических рядов Вавилова

уметь: находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. Делать выводы на основе сравнения. решать: элементарные задачи по генетике, составлять элементарные схемы скрещивания, Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Демонстрации

Моногибридное скрещивание

Дигибридное скрещивание

Неполное доминирование

Сцепленное наследование.

Наследование, сцепленное с полом.

Наследственные болезни человека.

Мутации. Влияние алкоголизма,

наркомании, курения на наследственность

Центры многообразия и происхождения культурных растений

Искусственный отбор. Гибридизация

Исследования в области биотехнологии

Практикум № 1 Составление простейших схем скрещивания.

Практикум № 2. Решение элементарных генетических задач

Практикум № 3 Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм

Практикум № 4 Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

2. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ 18 часов

Содержание учебного материала:

История эволюционных идей. Значение работ К Линнея, учения Ж Б Ламарка, эволюционной теории Ч Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. 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.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

Обобщённые требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся по теме:

знать / понимать: знать биологическую терминологию и символику; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

уметь: находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. Делать выводы на основе сравнения. объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: формирование мировоззрения.

Демонстрации

Движущие силы эволюции

Образование новых видов в природе

находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически ее

Эволюция растительного мира

Эволюция животного мира

Редкие и исчезающие виды

Формы сохранности ископаемых растений и животных

Движущие силы антропогенеза

Происхождение человека

Происхождение человеческих рас

Практикум № 5 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека

ТЕМА 11 БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (ЭКОЦЕНТРИЗМ) 5 часов

Содержание учебного материала:

Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде.

Практикум № 7 Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

Правила поведения в природной среде.

Обобщённые требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся по теме:

знать / понимать: учение об уровнях организации жизни, Знать биологическую терминологию и символику;

уметь: находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. Делать выводы на основе сравнения. Практически применять сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства и т. д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: правил поведения в природной среде.

ЛИТЕРАТУРА И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Литература для обучающихся:

Основная:

Каменский А.А., Общая биология. 10-11 класс: учеб. Для общеобразоват. Учреждений- М: Дрофа, 2011.

Дополнительная:

1. Евсюков В.В. Мифы о вселенной. – Новосибирск, 1988.
2. Мамонтов С.Г. Биология: Пособие для поступающих в вузы. – М., 1994.
3. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Основы биологии: Кн. Для самообразования. – М., 2011.
4. Шпинар З.В. История жизни на Земле. – Прага, 1977.

Сайты:

www.ege.edu.ru

<http://tfile.ru/>

<http://ru.wikipedia.org>

Учебно-методическая литература для учителя

Основная:

1. Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по биологии.
2. ЕГЭ. Раздаточный материал тренировочных тестов 2007. Автор: Е.Л. Жеребцова, Санкт-Петербург, «Тригон», 2006 (данное пособие прошло процедуру получения грифа «Допущено ГНУ «ФИПИ»).
3. Общая биология 10-11 классы. Тестовые задания к основным учебникам: рабочая тетрадь/ Г.И. Лернер, Москва, «Эксмо», 2012.
4. Биология. Подготовка к ЕГЭ-2012: учебно-методическое пособие. Авторы: А.А. Кириленко, С.И. Колесников, Ростов-на-Дону, «Легион», 2009.
5. Биология. Подготовка к ЕГЭ-2012. Тематические тесты: учебно-методическое пособие. Авторы: А.А. Кириленко, С.И. Колесников, Ростов-на-Дону, «Легион», 2009.
6. ЕГЭ – 2012: Биология /ФИПИ авторы-составители: Е.А. Никишова, С.П. Шаталова – Астрель, 2002.
7. ЕГЭ – 2010. Федеральный банк экзаменационных материалов (открытый сегмент). Биология /ФИПИ автор-составитель: Р.А. Петросова – М.: Эксмо, 2012..

Дополнительная:

Рис Э., Стернберг М. От клеток к атомам: Иллюстрированное введение в молекулярную биологию: Пер с англ. – М.: Мир, 1988.

Криксунов Е. А., Пасечник В. В. Экология. 10 (11) класс: Учеб. для бщеобразоват. учеб. заведений. 5-е изд., дораб. М.: Дрофа, 2011. – 256 с

Реймерс Н. Ф. Краткий словарь биологических терминов: Кн. для учителя. – 2-е изд. М.: Просвещение, 2011. – 368 с.

<http://edu.of.ru>

<http://imc.3dn.ru>

www.kurgan-school.ru

<http://mmc.berdsk-edu.ru>

<http://wikikurgan.orbitel.ru>

<http://window.edu.ru>