

Рабочая программа по биологии в 10-11 классах

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для учащихся 10-11 классов построена на основе:

- Федерального закона №273-ФЗ. «Об образовании в Российской Федерации»,
- Фундаментального ядра содержания среднего общего образования,
- Федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования,
- Программы общего образования по биологии под редакцией В.В. Пасечника, УМК «Биология 10-11 кл.» В.В.Пасечника;
- Учебного плана МОБУ гимназия с. Кармаскалы на 2018-2019 учебный год

Уровень обучения - базовый.

Данная рабочая программа реализуется при использовании технологии развития критического мышления, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, проектов, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса.

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ.

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

-освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

-овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

-воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

-использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Общая характеристика учебного предмета

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования. Изучение предмета «Биология» в 10—11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной общей школе, и направлено на формирование естественнонаучного мировоззрения, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде.

Задачи предмета биологии:

-обеспечить усвоение учащимися основных положений биологической науки о строении, жизнедеятельности организмов изучаемых царств живой природы организмов, изучаемых царств живой природы и человека; об их индивидуальном и историческом развитии; о системе органического мира; структуре и функционировании экологических систем, об изменениях под влиянием деятельности человека;

-обеспечить понимание научной картины мира, материальной сущности и диалектического характера биологических процессов и явлений, роли и места человека в биосфере его активной роли как социального существа;

-добиться понимания практического значения биологических знаний как научных основ сельскохозяйственного производства, лесной, рыбной промышленности, биотехнологий, природоохранной деятельности, современных отраслей производства, в которых используются биологические системы;

-формирование умения по выращиванию растений, уходу за животными, охране природы;

-обеспечить экологическое образование и воспитание, формирования ответственного отношения к природе и готовности к активным действиям по ее охране на основе знаний организации и эволюции органического мира;

-осуществлять гигиеническое и половое воспитание учащихся в органической связи с их нравственным воспитанием;

-формировать умения учебного труда как важного условия нормализации учебной нагрузки учащихся, прочности усвоения ими основных знаний, необходимости условия успешного решения задачи, развития логического мышления школьников, их воспитания.

Курс биологии направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. в соответствии с базовым уровнем 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 особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования.

Основу структурирования содержания предмета биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса. Основу изучения предмета 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.

Для изучения предмета выбрана линия УМК по биологии для 10-11 классов под редакцией В.В. Пасечника. А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В. В.Пасечник Общая биология 10-11 классы - М.: Дрофа, 2012г.

Данная рабочая программа реализуется при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, развитие критического мышления, кейс-технология, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса.

Описание места учебного предмета в учебном плане

В учебном плане МБОУ СОШ № 16 на изучение предмета биологии предусмотрено в 10 классе – 70 часов (2 часа в неделю, 35 учебных недель), в 11 классе – 68 часов (2 часа в неделю, 34 учебные недели). Федеральный базисный учебный план определяет на изучение курса биологии на ступени среднего общего образования изучение биологии в 10-11 классах по 1 часу в неделю и добавлено по 1 часу в неделю из компонента образовательной организации. Всего – 138 часов.

Количество часов регионального компонента составляет 15 часов в программе 10 класса и 14 часов в 11 классе. При изучении биологии в 10классе проводится 6 лабораторных, 4 практических и 4 контрольных работ. В курсе 11 класса – 4 лабораторные, 3 практические и 4 контрольные работы.

Содержание предмета

Биология как наука. Методы научного познания

Объект изучения биологии - живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Клетка

Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы - неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.

Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Организм. Организм - единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов.

Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

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. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

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).

Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Вид

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.

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

Проведение биологических исследований: описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

Экосистемы

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Проведение биологических исследований: 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.

Тематическое планирование

10 класс

№ п/п	Тема	Количество часов на изучение темы	Виды деятельности
1	Биология как	5	Объяснять: роль биологии в формировании

	наука. Методы научного познания		современной естественнонаучной картины мира
2	Основы цитологии	32	Распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки
3	Размножение и развитие организмов	11	Сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
4	Основы генетики	16	Признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов
5	Генетика человека	5	
6	Обобщение изученного материала	1	Сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов) проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

11 класс

№	Модуль (раздел, глава, тема)	Количество часов	Виды деятельности
1	Основы учения об эволюции.	18	Объяснять смысл важнейших биологических терминов (Н). Характеризовать эволюционное учение и закономерности эволюции (основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, синтетическую теорию эволюции, учение о виде и видообразовании и др., Н). Приводить примеры приспособлений у растений и животных (Н) и объяснять их биологический смысл (П). Анализировать и сравнивать виды с помощью морфологического критерия. Сравнивать формы естественного отбора, способы видообразования, микро- и макроэволюцию, пути и направления эволюции (П). Характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни (Н)
2	Основы селекции и биотехнологии.	7	Применять полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (П).
3	Антропогенез.	7	Объяснять место человека среди животных и биологические предпосылки происхождения человека (Н). Характеризовать основные этапы происхождения человека (Н).
4	Основы экологии.	20	Объяснять смысл важнейших биологических терминов (Н). Характеризовать экосистему и биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении

			(Н). Классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ (Н). Составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевые цепи и сети) (П). Характеризовать (Н) и объяснять с позиций экологических теорий (П) причины низкой устойчивости агроэкосистем. Объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам (Н). Использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства, для организации и планирования собственного здорового образа жизни и благоприятной среды обитания человечества (П).
5	Эволюция биосферы и человек.	9	Характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством (Н). Находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий (П).
6	Повторение и обобщение по курсу «Общая биология» Итого:	7 68 часов	Применять полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (П).

Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения

Экранно-звуковые средства обучения

- презентации по темам курса
- компакт – диски
- электронные приложения

Технические средства обучения

- компьютер – ноутбук
- мультимедийный проектор

ТАБЛИЦЫ ПО ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ

1. Развитие зародыша
2. Ароморфоз. Ход эволюции
3. Австралийская область – заповедник реликт. Форм
4. Некоторые органоиды клеток (митохондрии)
5. Ископаемые люди
6. Предшественники человека (австралопитеки)
7. Энергообеспечение клетки
8. Деление клеток (митоз)
9. Мейоз (сперматогенез, овогенез)
10. Индивидуальное развитие хордовых
11. Модификационная изменчивость
12. Сообщество тундры, смешанного леса
13. Сообщество степи, водное сообщество
14. Охраняемые территории. Охрана почв от эрозии

15. Влияние человека на обитателей поля пшеницы. Влияние ядохимикатов на сообщество почвы
16. Центры происхождения культурных растений
17. Строение клетки

ТАБЛИЦЫ ПО ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ ГЕНЕТИКА

1. Сцепленное наследование. Генетическая рекомбинация при сцеплении
2. Дигибридное скрещивание (15). Строение ДНК
3. Мутационная изменчивость растений
4. Мутационная изменчивость животных
5. Моногибридное наследование
6. Генетический код. Гаметогенез
7. Выведение украинской степной белой свиньи
8. Индивидуальные наборы хромосом
9. Полиплоидия у растений
10. Взаимодействие генов. Множественные аллели
11. Доминантное и рецессивное наследование у человека. Генный баланс пола
12. Типы хромосом. Генетические и цитологические карты хромосом
13. Множественные аллели. Наследственность, сцепленная с полом гемофилия
14. Мутации дрозофиллы. Доминирование
15. Дигибридное скрещивание
16. Полиплоидия (9). Митоз
17. Генотип и среда. Полиплоидия
18. Нерасхождение х – хромосом. Мутации
19. Хромосомное определение пола

ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ. ТАБЛИЦЫ НА ТКАНИ

1. Строение животной клетки
2. Схема строения клеток прокариота
3. Вирусы
4. Редупликация ДНК
5. Генетический код
6. Энергообеспечение клетки
7. Фотосинтез
8. Биосинтез белка
9. Двойное оплодотворение
10. Биоценоз пресного водоема
11. Биоценоз (растительные ярусы и животные населяющие биоценоз)
12. Заращение водоема
13. Биосфера
14. Энергетический обмен углеводов
15. Индивидуальное развитие хордовых

Список литературы

1. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по биологии. – официальные документы в образовании, 2007, №4.
2. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10-11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – 2-е изд. –М. : Дрофа, 2012.

3. Пасечник В. В., Пакулова В. М., Латюшин В. В. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5-11 кл. – 7-е изд. – Москва: «Дрофа», 2010.

Планируемые результаты

В результате изучения биологии ученик должен *знать/понимать*:

признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь:

-объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

-изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

-распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

-выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

-сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

-определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

-анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

-проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

-использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

-соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

-оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

-рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.