

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Пудостьская средняя общеобразовательная школа»

Принято

на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от 30.08 2013 г.

Утверждено:
Пр. № 1770м 30.08.2013
Директор школы
Висшталек Н.А.
Им Т

Рабочая программа

по биологии
(базовый уровень)

для 10 класса

учитель: Белых Тамара Владимировна

1. Рабочая программа составлена в соответствии с авторской программой по биологии В.В.Пасечника для общеобразовательных школ России («Биология Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. – М.: Дрофа, 2001»).

2. Цели данной 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.

3. Рабочая программа разработана в соответствии с:

- Законом «Об образовании в Российской Федерации», федеральным компонентом государственного образовательного стандарта по биологии (базовый уровень), утвержденный Приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 года №1089;

- примерной программой основного общего образования по биологии (базовый уровень, сборник нормативных документов. Биология авт. Пасечник В.В., Пакулова В.М., Латюшин В.В., Маш Р.Д. М.: Дрофа, 2001.

- базисным учебным планом общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Министерством образования РФ № 1312 от 09.03.04;

- федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;

- требованиями к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.

4. Рабочая программа предусматривает некоторые изменения:

На тему «Основы цитологии» отведено 28 часов вместо 30, т.к. материал этой темы изучался в предыдущих курсах. На тему «Генетика» добавлено 2 часа, так как эта тема традиционно вызывает затруднения у учащихся. Кроме этого, рабочая программа предусматривает 2 часа для повторения пройденного материала.

5. Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях, полученных учащимися при изучении биологических дисциплин в классах среднего звена, а также приобретённых на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин. 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.

6. Рабочая программа предусматривает изучение биологии в объёме 2 часов в неделю. В связи с тем, что в соответствии с учебным планом продолжительность учебного года 34 учебные недели, рабочая программа рассчитана на 68 часов, включая уроки - повторения. Из них: Лабораторных работ – 6, практическая работа – 1.

7. Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий. Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Исходя из уровня подготовки класса, использую технологии дифференцированного подхода и личноно – ориентированного образования. Формы уроков в основном традиционные (комбинированный урок). Методы обучения: репродуктивный, (объяснительно – иллюстративный) и продуктивный (частично – поисковый). Форма организации познавательной деятельности - групповая и индивидуальная. Включены практические и лабораторные работы. После изучения темы проводятся обобщающие уроки.

Одним из условий формирования компетенций является – внедрение современных педагогических технологий, в том числе интерактивных. Интерактивные технологии обладают рядом особенностей, позволяющих с достаточной эффективностью использовать их в процессе обучения биологии: организуют процесс приобретения нового опыта и обмен имеющимися, позволяют максимально использовать личностный опыт каждого участника, используют социальное моделирование, основываются на атмосфере сотрудничества, уважения мнения каждого, свободного выбора личных решений.

Контроль и учёт достижений учащихся ведётся по отметочной системе и направлен на диагностирование достижения учащимися уровня функциональной грамотности.

Используемые формы контроля и учёта учебных достижений учащихся:

- текущий контроль (тестирования, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельные работы, проверочные работы, устный и письменный опросы);
- итоговый контроль по итогам обучения за четверть в соответствии с положением школы о промежуточной аттестации (тестирование по выбору)
- переводная аттестация по итогам года (тестирование по выбору), подготовка к участию в ЕГЭ
- формы учета достижений (урочная деятельность, анализ текущей успеваемости, внеурочная деятельность – участие в олимпиадах, творческих отчетах, выставках, конкурсах и т.д.)
- лабораторные и практические работы оцениваются выборочно в зависимости от доли самостоятельной работы учащихся.

8. УМК. Учебник для 10-11 класса под редакцией академика Д.К. Беляева, профессора Г.М.Дымшица. Москва «Просвещение» 2004.

Тематическое планирование

<i>Тема, раздел</i>	<i>Количество часов (всего)</i>	<i>Лабораторные, практические, тестовые</i>	<i>Требования к уровню подготовки учащихся</i>
<i>Введение</i>	<i>2 часа</i>		Знать определение биологии как науки, место биологии в системе

			наук. Понимать связь биологии с другими науками.
Основы цитологии 28 часов: из них			
1. Химический состав клетки	9 часов	Проверочные работы, итоговый контроль - тест	Знать химический состав клетки, определять значение воды, органических и неорганических веществ для жизнедеятельности клетки. Уметь формулировать положения клеточной теории, доказывать, что клетка – это единица строения, развития и жизнедеятельности всего живого.
2. Структура и функции клетки	7 часов	Л. Р.№1: Строение эукариотических и прокариотических клеток Л.Р. №2: Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука Л.р.№3: Наблюдение за движением цитоплазмы в растительных клетках Тестовая контрольная работа	Знать строение эукариотической и прокариотической клетки, уметь сравнивать их. Знать строение и функции органоидов клетки. Знать правила работы с микроскопом, уметь выполнять лабораторные работы. Владеть терминологией.
3. Обеспечение клеток энергией	6 часов	Итоговый контроль - тест	Знать основные виды обмена: пластический и энергетический. Уметь выделять их сходство и отличия. Знать классификацию живых организмов по способу получения энергии. Понимать космическую роль фотосинтеза в биосфере. Владеть терминологией.
4. Наследственная информация и её реализация в клетке	6 часов	Проверочные работы, итоговый контроль - тест	Знать этапы биосинтеза белка, значение этого процесса. Понимать значение гомеостаза для нормальной работы организма. Владеть терминологией и уметь объяснять значение нервной и гуморальной регуляции.
Размножение и индивидуальное развитие организма 10 часов: из них			
1.Размножение организмов	6 часов	Промежуточное тестирование, диктант по терминам	Понимать, что размножение – всеобщее свойство живого. Знать основные формы размножения. Уметь сравнивать половое и бесполое размножение. Знать

			этапы мейоза. Уметь сравнивать митоз и мейоз. Владеть терминологией.
2.Индивидуальное развитие	4 часа	Итоговый контроль - тест	Знать определение онтогенеза. Характеризовать эмбриональный и постэмбриональный этап индивидуального развития. Объяснять влияние факторов среды на развитие зародыша. Выделять и объяснять сходство зародышей позвоночных.
Основы генетики 20 часов: из них			
1. Основные закономерности наследственности	10 часов	Практ. раб: Решение генетических задач Л.р.№4:Изучение фенотипов растений Диктант по терминам, проверочные работы, итоговое тестирование	Знать историю развития генетики, основные генетические закономерности. Владеть генетической терминологией. Понимать, что генотип – это целостная система. Уметь описывать фенотипы организмов. Уметь применять знания генетических законов на практике, в решении генетических задач.
2. Закономерности изменчивости	4 часа	Л.р.№5: Изучение изменчивости, построение вариационного ряда Проверочная работа	Знать основные виды изменчивости. Уметь давать характеристику генным, хромосомным, геномным мутациям. Понимать причины и значение мутаций. Уметь строить вариационный ряд и вариационную кривую.
3. Генетика и селекция	6 часов	Диктант по терминам, промежуточное тестирование	Понимать взаимосвязь генетики и селекции. Знать центры многообразия и происхождения культурных растений. Знать основные методы селекционной работы. Знать основные сорта растений и породы животных, характерные для сельхозпредприятий нашего края.
Генетика человека	6 часов	Л.р.№6: Составление родословных, тестирование	Знать методы изучения наследственности человека, влияние окружающей среды на генетику человека. Понимать значение медико – генетического консультирования.
Уроки - повторения– 2 часа			

Содержание рабочей программы

Введение

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией,

физикой, математикой, географией, астрономией и др.). Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин. Цели и задачи курса.

Демонстрация портретов ученых-биологов, схемы «Связь биологии с другими науками».

Основы цитологии

Предмет, задачи и методы исследования современной цитологии. Значение цитологических исследований для других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории.

Значение клеточной теории для развития биологии. Клетка как единица развития, структурная и функциональная единица живого.

Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке. Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности.

Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран. Строение и функции ядра. Химический состав и строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы и бактериофаги. Вирус СПИДа.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический характер реакций обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Основные этапы энергетического обмена. Отличительные особенности процессов клеточного дыхания. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере. Хемосинтез и его значение в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК — источник генетической информации. Генетической код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование иРНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрация микропрепаратов клеток растений и животных; модели клетки; опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза; моделей РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схемы путей метаболизма в клетке; модели-аппликации «Синтез белка».

Лабораторные работы

Строение эукариотических (растительной, животной, грибной) и прокариотических (бактериальных) клеток.

Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука.

Наблюдение за движением цитоплазмы в растительных клетках.

Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов

Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фазы и биологическое значение.

Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Сперматогенез. Оогенез. Оплодотворение. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Онтогенез растений. Онтогенез животных. Взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Рост и развитие организма. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Старение и смерть организма. Специфика онтогенеза при бесполом размножении.

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схем митоза и мейоза.

Основы генетики

История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование.

Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Полное и неполное сцепление генов. Генетические карты хромосом.

Генотип как целостная система. Хромосомная (ядерная) и цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование и сверхдоминирование) и неаллельных (комплементарность, эпистаз и полимерия) генов в определении признаков. Плейотропия.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Соматические и генеративные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Управление доминированием.

Демонстрация моделей-аппликаций, иллюстрирующих законы наследственности, перекрест хромосом; результатов опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарных материалов, коллекций, муляжей гибридных, полиплоидных растений.

Лабораторные работы

Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой.

Изучение фенотипов растений.

Практическая работа

Решение генетических задач.

Генетика человека

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические данные о происхождении человека и человеческих расах. Характер наследования признаков у человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека. Генофонд популяции. Соотношение биологического и социального наследования. Социальные проблемы генетики. Этические проблемы генной инженерии. Генетический прогноз и медико-генетическое консультирование, их практическое значение, задачи и перспективы.

Демонстрация хромосомных аномалий человека и их фенотипические проявления.

Лабораторная работа

Составление родословных.

Требования к уровню подготовки учащихся 10 класса

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- основные положения биологических теорий (клеточная; эволюционная теория Ч. Дарвина); учения 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 естественно научной 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; необходимость 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 (тела живой и неживой природы по химическому составу, 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 Интернета) 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).

Перечень учебно – методического обеспечения

1. Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц. «Общая биология» М.: «Просвещение» 2006
2. О.А. Пустохина «Биология 11 класс поурочные планы по учебнику Д.К.Беляева, Г.Д.Дымшица» издательство «Учитель» 2008 год
3. Г.С.Калинова «Биология. Тематические и итоговые контрольные работы 10 – 11 классы» Москва Издательство «Вентана - Граф» 2011 год
4. Г.А.Адельшина «Генетика в задачах» Москва Издательство «Планета» 2009 год
5. Г.И.Лернер «Биология. Полный справочник для подготовки к ЕГЭ» ООО «Издательство Астрель» 2009 год
6. Г.С.Калинова «ЕГЭ» Москва «Интеллект - Центр» 2012
7. Электронное пособие «Уроки биологии в 10 классе» Кирилл и Мефодий

Интернет-ресурсы

- <http://bio.1september.ru>- газета «Биология» - приложение к «1 сентября»
www.bio.nature.ru- научные новости биологии
www.edios.ru- Эйдос - центр дистанционного образования
www.km.ru/education- Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».

Оборудование и приборы

Таблицы по темам курса, модели – аппликации по темам «Генетика», «Митоз, Мейоз», оборудование для лабораторных работ, наборы гербарных материалов, микроскопы и микропрепараты и др., интерактивная доска, мультимедийный проектор.