Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия № 66 Приморского района Санкт-Петербурга

«ПРИНЯТА»
на заседании Педагогического совета
протокол № 6 от «14» 06 2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБОУ гимназии №66
_____ /И.И. Боякова/
Приказ от «14» 06 2017 г. № 307

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии
для 10 класса

Срок реализации программы: 1 год
Авторы: *Михайлова С.О.*

Санкт-Петербург
2017 г.

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия № 66 Приморского района Санкт-Петербурга

«РЕКОМЕНДОВАНА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ»
методическим объединением
протокол № 2 от « 09 » 06 2017 г.

«СОГЛАСОВАНА»
Зам.директора по УВР
ГБОУ гимназии № 66
_____ /Троцюк Н.В./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии
для 10 класса

Срок реализации программы: 1 год
Авторы: *Михайлова С.О.*

Санкт-Петербург
2017 г.

Пояснительная записка.

Данный курс занимает важное место в системе биологического образования школьников, формируя биологическую картину мира и развивая биологическое мышление. В процессе изучения курса важно опираться на исторический, типологический, дифференцированный подходы, проблемное обучение и самостоятельную работу учащихся с различными источниками информации.

Нормативные документы для составления программы:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы;
- Устав ГБОУ гимназии № 66 Приморского района Санкт-Петербурга (новая редакция), согласован Главой администрации Приморского района Санкт-Петербурга 27.03.2015 г., утвержден распоряжением Комитета по образованию от 20.04.2015 г. № 1891-р;
- Образовательная программа основного общего образования (ФКГОС) ГБОУ гимназии № 66 Приморского района СПб, принятой на заседании Педагогического Совета 28.04.2017, протокол № 6, утвержденной директором 16.05.2017, приказ № 255;
- Образовательная программа среднего общего образования (ФКГОС) ГБОУ гимназии № 66 Приморского района СПб, принятой на заседании Педагогического Совета 28.04.2017, протокол № 6, утвержденной директором 16.05.2017, приказ № 255;
- Образовательная программа основного общего образования (ФГОС) ГБОУ гимназии № 66 Приморского района СПб, принятой на заседании Педагогического Совета 28.04.2017, протокол № 6, утвержденной директором 16.05.2017, приказ № 255;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2016-17 учебный год, утвержденный приказом МО и науки РФ № 253 от 31.03.2014 г.;
- Учебный план ГБОУ гимназии № 66 на 2017-2018 учебный год.

Место предмета в учебном плане: биология изучается на базовом уровне и входит в инвариантную часть федерального компонента учебного плана (1 час). **Количество часов:** всего – 34, в неделю - 1 час; обязательные оценочные лабораторные работы - 2.

Цели и задачи курса.

Изучение биологии в 10-ом классе направлено на достижение следующей **цели**: обеспечить понимание научной картины мира, роли и места человека в биосфере, его активной роли как социального существа.

Указанная цель раскрывается в основных **задачах** курса:

- освоение знаний о биологических системах; истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно - научной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей; развитии современных технологий; проводить наблюдение 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 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; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний; правил поведения в природе.

Исходными документами для составления рабочей программы учебного курса являются:

• федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05 03 2004 года № 1089; программа среднего (полного) общего образования по биологии 10-11 классы базовый уровень автор: В.В. Пасечник;

• федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования.

Рабочая программа составлена в соответствии с учебным планом разработанным в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.03.2004г. №1312 «Об утверждении Федерального Базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»; с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.08.2008 г. № 241 , от 30.08.2010 № 889 и от 03.06.2011 №1994, Санитарными правилами СП 2.4.2 2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

Оценочные лабораторные работы:

1. «Составление простейших схем скрещивания»
2. «Решение элементарных генетических задач»

Используются такие **формы** обучения, как лекция, диалог, беседа, дискуссия, диспут, семинар, консультация, зачет. Применяются варианты индивидуального, индивидуально-группового, группового и коллективного способа обучения.

Усвоение учебного материала реализуется с применением основных групп **методов** обучения и их сочетания:

1. Методами организации и осуществления учебно-познавательной деятельности: словесных (рассказ, учебная лекция, беседа), наглядных (иллюстрационных и демонстрационных), практических, проблемно-поисковых под руководством преподавателя и самостоятельной работой учащихся.

2. Методами стимулирования и мотивации учебной деятельности: познавательных игр, деловых игр.

3. Методами контроля и самоконтроля за эффективностью учебной деятельности: индивидуального опроса, фронтального опроса, выборочного контроля, письменных работ.

Процесс обучения рассчитан на использование следующих **образовательных технологий**:

- развивающее обучение;
- коллективная система обучения (КСО);
- технология решения исследовательских задач (ТРИЗ);
- исследовательские и проектные методы;
- технология модульного и блочно-модульного обучения;
- технология «дебаты»;
- технология развития критического мышления;
- лекционно-семинарская система обучения;
- технология использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых и других видов обучающих игр;
- обучение в сотрудничестве;
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии;

- система инновационной оценки «портфолио»;
- технологии интерактивного и дистанционного обучения.

Степень активности и самостоятельности учащихся нарастает с применением объяснительно-иллюстративного, частично поискового (эвристического), проблемного изложения, исследовательского методов обучения.

Используются следующие средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран, учебно-наглядные пособия (таблицы, карты и др.), организационно-педагогические средства (карточки, билеты, раздаточный материал).

Формы организации образовательного процесса:

В процессе изучения курса используются следующие формы промежуточного контроля: тестовый контроль, проверочные работы.

Виды и формы контроля:

Формы контроля знаний: срезовые и итоговые тестовые работы, контрольные работы, проверочные работы, самостоятельные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; уроки – зачёты; отчеты по практическим и лабораторным работам; творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов).

Учебно-тематический план

Содержание	Кол-во часов
Биология как наука. Методы научного познания	2
Клетка	10
Организм	20
Резерв	2
Итого	34

Содержание программы

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (2часа). Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии.(2 часа)		
Предмет и задачи общей биологии, методы исследования в биологии, связь биологии с другими науками.	Что изучает общая биология	Характеризовать особенности методов познания живого.
Раздел 2. Клетка. (10 часов) Тема 2.1. Методы цитологии. Клеточная теория. (1час)		
Клетка, цитология, основные положения клеточной теории	Методы изучения клетки	Раскрывать основные положения современной клеточной теории, основные отличия в строении клеток организмов разных царств, доказать материальное единство органического мира
Тема 2.2. Химический состав клетки. (4 часа)		
Элементарный состав живого вещества. Строение и биологическое значение воды и минеральных солей. Строение и биологическое значение углеводов, липидов. Биополимеры, полипептиды, пептидная связь; структуры, свойства и функции белковых молекул; биологические катализаторы - ферменты. ДНК, РНК, генетический код. АТФ, АДФ, АМФ, макроэргическая связь	Элементарный состав живого вещества, особенности строения и биологическое значение моносахаридов, дисахаридов, полисахаридов, жиров и других липидов,строение, свойства, функции и биологическое значение белков в клетке особенности строения молекул ДНК, РНК , их биологическое значение. особенности строения АТФ как универсального источника энергии в клетке, знать роль витаминов в живой природе.	Привести примеры макроэлементов, биоэлементов и микроэлементов; содержание и роль воды и минеральных солей в клетке. Объяснять функции белков особенностями строения их молекул. Схематически изображать нуклеотиды и структуру АТФ, процесс удвоения ДНК.
Тема 2.3. Строение клетки. (3 часа)		
Строение и функции оболочки, цитоплазматической мембраны, ядра. Строение и функции цитоплазмы и её органоидов. Строение и функции органоидов клетки (ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы, митохондрии,	Строение и функции цитоплазмы, клеточных мембран, ядра, знать строение и функции цитоплазмы, органоидов клетки, строение и функции цитоплазмы, клеточных мембран,	Работать с микроскопом, готовить микропрепараты.

пластиды, органоиды движения), клеточные включения. Строение бактериальной клетки, спорообразование, размножение и значение бактерий. Вирусы и бактериофаги.	органоидов клетки, клеточных включений, особенности строения и жизнедеятельности бактерий и вирусов, их значение в природе и жизни человека.	
Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке. (1 час)		
ДНК. Ген. Генетический код.	Строение и функции хромосом. ДНК -носитель наследственной информации	
Тема 2.5. Вирусы. (1 час)		
Вирусы.	Причины и меры профилактике вирусных заболеваний.	Объяснить:Родство живых организмов.
Раздел 3. Организм. (20 час) Тема 3.1. Организм - единое целое. Многообразие живых организмов (1 час)		
Строение клетки. Основные части и организм клетки, их функции.		Объяснить: Родство живых организмов.
Тема 3.2. Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. (2 часа)		
Метаболизм,анаболизм и катаболизм, три этапа энергетического обмена, гликолиз, КПД дыхания. Транскрипция и трансляция генетической информации клетки. Автотрофы, гетеротрофы, фотосинтез, световая и темновая фазы фотосинтеза, хемосинтез.	Сущность и значение обмена веществ в клетке. Особенности энергетического обмена клетки и значение митохондрий в процессах клеточного дыхания.Основные особенности этапов биосинтеза белка в клетке, знать типы питания организмов и особенности автотрофного питания	Построить схему транскрипции и объяснить принцип реализации генетической информации. Привести примеры организмов с различными типами питания.
Тема 3.3. Размножение. (4 часа)		
Жизненный цикл клеток. Фазы митоза. Гаметы и гаметогенез, сперматогенез и овогенез, биологическое значение полового процесса. Формы бесполого размножения: митоз, спорообразование, почкование и вегетативное размножение. Наружное и внутреннее оплодотворение, двойное оплодотворение у растений, развитие без оплодотворения.	Особенности и значение деления клетки, особенности интерфазы и фаз митоза, особенности и биологическое значение полового размножения, основные фазы мейоза и особенности гаметогенеза яйцеклеток и сперматозоидов, особенности и биологическое значение бесполого размножения и его	Объяснить механизм, обеспечивающий постоянство числа и формы хромосом в клеточном ядре.

	форм, особенности и биологическое значение полового размножения, сущность процесса оплодотворения, особенности строения зиготы, особенности оплодотворения у цветковых растений.	
Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). (2 часа).		
Эмбриогенез и постэмбриональное развитие. Вред курения, употребления алкоголя, наркотиков, пищевых добавок, лекарств, излучений, стрессовых ситуаций и др.	Закономерности онтогенеза позвоночных и вредное влияние курения и употребления алкоголя и наркотиков на развитие зародыша человека, меры профилактики нарушений зародышевого развития человека.	
Тема 3.5. Наследственность и изменчивость. (8 часов)		
Основные термины и понятия генетики. Гибридологический метод, моногибридное скрещивание, первый и второй законы Менделя. Решение задач на моногибридное наследование. Множественный аллелизм, кодоминирование, неполное доминирование, сверхдоминирование. Дигибридное скрещивание, третий закон Менделя. Закон Моргана, кроссинговер, генетические карты, цитоплазматическая наследственность. Явление сцепленного наследования, закон Моргана, генетика пола. Явление сцепленного наследования, закон Моргана, генетика пола. Решение задач на сцепленное с полом наследование. Наследственная изменчивость: комбинативная, мутационная и соотносительная, мутагены, мутации и мутагенез, закон гомологических рядов	Основные понятия, задачи и методы генетики, генетическую терминологию и символику, Законы Менделя, основные положения хромосомной теории наследственности, хромосомный механизм определения пола и о сцепленном с полом наследовании, виды наследственной изменчивости, типы мутаций и виды мутагенов, способы и причины мутагенеза, формулировку закона гомологических рядов, о вредном влиянии курения, употребления алкоголя и наркотиков на наследственность человека, о мерах предупреждения генетических заболеваний.	Записывать схемы скрещивания.Решать основные типы генетических задач, составлять схемы анализирующего скрещивания.Записывать схемы скрещивания и составлять решетку Пеннета.Объяснять закон Моргана, иметь представление о генетических картах. .Решать задачи на сцепленное с полом наследование.

Вавилова. Влияние различных вредных факторов на наследственность человека. Медико-генетическое консультирование.		
Тема 3.6. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология. (3 часа)		
Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека)	Методы исследования генетики, селекции, биотехнологии, породы животных, сорта растений, штаммы микроорганизмов	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

Результаты освоения предмета

Предметные:

• знать и понимать основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение 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 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, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости 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 (химический состав тел живой и неживой природы, 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, интернет-ресурсах) 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).

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.
Наглядные и демонстрационные пособия

1.Демонстрационные таблицы на печатной основе
2.Учебные биологические модели
3. Контрольно-измерительные материалы

Технические средства

1.Мультимедийный компьютер
2.Экран
3.Принтер
4. Сканер
5. Копировальный аппарат
6.Видеоплеер

УМК:

- 1. Биология. 5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника / автор-составитель Г.М. Пальдяева – М: Дрофа, 2010
- 2. Учебник А.А. Каменский, Е.М. Крискунов, В.В, Пасечник «Общая биология. 10-11 класс»,-М.: Дрофа, 2006
- 3. Козлова Т. А. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику Каменского А. А., Криксунова Е. А., Пасечника В. В. 2Общая биология. 10-11кл» - М.: Экзамен, 2006
- Дополнительная литература:
- 1. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;
- 2. Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. - М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;
- 3. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.:Дрофа, 2002;
- 4. Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». - М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004;
- 5. Козлова Т.А. Общая биология. 10-11 классы: Методическое пособие к учебнику В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сонина «Общая биология» - М.: Дрофа, 2002
- 6. Киреева Н.М. Биология. 10-11 классы. Тематическое планирование. Волгоград, 2002
- 7. Сивоглазов В.И, Сухова Т.С., Козлова Т.А. Биология. Общие закономерности. – М. ГЕНЖЕР, 1999
- 8. Кулев А.В. Общая биология.10-111 классы. Метод. Пособие. – СПб.: ПАРИТЕТ, 2002
- 9. Петунин О.В. Уроки биологии. 11 класс. Развернутое планирование.- Ярославль, 2003
- 10. Лернер Г.И. Биология. Тесты и задания для поступающих в ВУЗы.- М.: Аквариум. ГИППВ, 1998
- 11. Биология: тесты и ответы. – ФОЛИО, 2005

- 12. Фнусбаев Б.Х. Биология. Общая биология,-М, 2001
- 13. Анастасова Л.П. Самостоятельные работы учащихся по общей биологии.- М.: Просвещение, 1990
- 14. Беляев Д. К., Рувинский А. О., Воронцов Н. Н. и др. Общая биология, 10-11 класс. М.: Просвещение, 1993.
- 15. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. Биология. М.: Дрофа, 1999.
- 16. Грин П., Стаут V., Тейлор Д. Биология. М.: Мир, 1990. Т. 1-3.
- 17. Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Сивоглазов В. И. Биология: общие закономерности. М.: Школа-Пресс, 1996.
- 18. Иорданский Н. Н. Основы теории эволюции. М.: Просвещение, 1970.
- 19. КемпП., Арме К. Введение в биологию. М.: Мир, 1988.
- 20. Мамонтов С. Г. Биология: для поступающих в вузы. М.: Высшая школа, 1991.
- 21. Медников Б. М. Биология: формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1991.
- 22. Полянский Ю. И. Общая биология, 10—И класс. М.: Просвещение, 1991.
- 23. Рувинский А. О., Высоцкая Л. В., Глаголев С. М. и др. Общая биология (для школ с углубленным изучением биологии). М.: Просвещение, 1993.
- 24. СлюсаревА. А., Жукова С. В. Биология. Киев: Вища школа, 1987.

Литература для учащихся:

- 1. Батуев А.С.,Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;
- 2. Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. -216с.
- 3. Акимушкин И.И. Невидимые нити природы.-М.: Мысль, 1985.
- 4. Акимушкин И.И. Мир животных (млекопитающие или звери).-М.: Мысль, 1988.
- 5. Акимушкин И.И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные).-М.: Мысль. 1992.
- 6. Акимушкин И.И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные).-М.: Мысль, 1993.
- 7. Гржимек Б. Дикое животное и человек.-М.: Мысль, 1982.
- 8. Евсюков В.В. Мифы о вселенной.-Новосибирск: Наука, 1988.
- 9. Нейфах А.А., Лозовская Е.Р. Гены и развитие организма.-М.: Наука, 1984.
- 10. Уинфри А.Т. Время по биологическим часам.-М.: Мир,1990.
- 11. Шпинар З.В. История жизни на Земле.-Прага: Артия, 1977.
- 12. Эттенборо Д. Живая планета.-М.: Мир, 1988.
- 13. Яковлева И., Яковлев В. По следам минувшего.-М.: Детская литература, 1983.

Электронные образовательные ресурсы:

- 1. Уроки биологии. Общая биология 10 – 11 класс. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. 2006
- 2. Репетитор по биологии. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.2007
- 3. Открытая биология 2.5, ООО «Физикон», 2002
- 4.Биология, химия, экология, ООО «Физикон», ООО «Дрофа», МО РФ, 2005

- 5. Биология в школе. Влияние человека на природу. Электронные уроки и тесты.«Просвещение – МЕДИА», 2007
- 6. Биология в школе. Генетическая изменчивость и эволюция. Электронные уроки и тесты.«Просвещение – МЕДИА», 2007
- 7. Биология в школе. Организация жизни. Электронные уроки и тесты.
- «Просвещение – МЕДИА», 2007
- 8. Биология в школе. Взаимное влияние живых организмов. Электронные уроки и тесты.«Просвещение – МЕДИА», 2007
- 9. Биология в школе. Функции и среда обитания живых организмов. Электронные уроки и тесты.«Просвещение – МЕДИА», 2007
- 10. Биология в школе. Природа в состоянии динамического равновесия. Электронные уроки и тесты.«Просвещение – МЕДИА», 2007
- 11. Природа России, межвузовская лаборатория интенсивных методов обучения.ЗАО «Новый диск», 2004
- 12. Эволюция жизни, 2005
- 13. Генезис, 2005

Использование ЭОР на уроках в 10 классе

№ п/п	Название темы	Кол-во уроков	Кол-во уроков с использованием ЭОР	№ уроков с использованием ЭОР
1	Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии.	2	1	2
2	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации жизни.	2	1	4
3	Методы цитологии. Клеточная теория.	1	1	5
4	Химический состав клетки.	4	4	6, 7, 8, 9
5	Строение клетки.	3	3	10, 11, 12
6	Реализация наследственной информации в клетке.	1	1	13
7	Вирусы.	1	1	14
8	Организм - единое целое. Многообразие живых организмов.	1	1	15
9	Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов.	2	2	16, 17
10	Размножение.	4	4	18, 19, 20, 21
11	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).	2	1	22
12	Наследственность и изменчивость.	9	7	25, 26, 28, 29, 30, 31, 32
13	Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология.	3		33, 34, 35

Поурочное планирование

10 класс (34 часа в год)

№	Тема урока	тип урока	Содержание урока	планируемый результат	ТСО	Контроль, дом. задание
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (2 часа)						
1(1)	Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии.	И.н.м	Предмет и задачи общей биологии, связь биологии с другими науками. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.	Учащиеся должны знать, что изучает общая биология, биологические науки, этапы научных исследований, определять проблемы, выдвигать гипотезы, планировать эксперименты, делать выводы из полученных	«КМ»- школа, урок №1 «Введение»	§1-2
2(2)	Сущность жизни и свойства живого.	комб.	Биология. Жизнь. Основные свойства живых организмов. Многообразие живого мира.	Учащиеся должны уметь объяснять основные свойства живых организмов: обмен веществ, саморегуляцию, самовоспроизведение, наследственность и изменчивость, рост и развитие, раздражимость	«КМ»- школа, урок №1;2	§3
Раздел 2. Клетка (10 часов)						
Тема 2.1. Методы цитологии. Клеточная теория (1 час)						
1(3)	Методы цитологии. Клеточная теория.	зач-об. и.н.м.	Основные положения клеточной теории, особенности строения клеток прокариотов и эукариотов.	Учащиеся должны знать основные положения клеточной теории и основные отличия в строении клеток организмов разных царств, уметь доказать	«КМ»- школа, урок № 2	**к.р.№1 «Введение»** §5

Тема 2.2. Химический состав клетки (4 часа)						
2(4)	**Химический состав клетки (5часов)** Неорганические вещества, их роль в клетке.	комб. Урок-дискуссия	Элементарный состав живого вещества. Строение и биологическое значение воды и минеральных солей.	Учащиеся должны знать элементарный состав живого вещества и уметь привести примеры макроэлементов, биоэлементов и	«КМ»- школа, урок № 3	устный фронтальный опрос §6-8
3(5)	Углеводы, липиды, их роль в жизнедеятельности клетки.	комб.	Строение и биологическое значение углеводов, липидов.	. Учащиеся должны знать особенности строения и биологическое значение моносахаридов, дисахаридов, полисахаридов, жиров и других липидов.	«КМ»- школа, урок № 4-5	проверочная беседа §9-10
4(6)	Строение и функции белков.	комб.	Биополимеры, полипеп-тиды, пептидная связь; структуры, свойства и функции белковых молекул; биологические катализаторы - ферменты	Учащиеся должны знать строение, свойства, функции и биологическое значение белков в клетке; уметь объяснять функции белков особенностями		устный фронтальный опрос &11
5(7)	Нуклеиновые кислоты. АТФ.	и.н.м.	ДНК, РНК, АТФ, генетический код.	Учащиеся должны знать особенности строения молекул ДНК, РНК и АТФ, их биологическое значение. Учащиеся	«ДНК – регулятор жизни» «КМ»- школа, урок № 6-7	§12-13, повт.5-11
Тема 2.3. Строение клетки (3 часа)						
6(8)	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма	и.н.м.	Строение и функции оболочки, цитоплазматической мембраны, ядра.	Учащиеся должны знать строение и функции ядра, клеточных мембран.	«Строение клетки» «КМ»- школа, урок № 1	поисковая беседа §14-15

7(9)	Органоиды клетки.	комб.	Строение и функции цитоплазмы и её органоидов.	Учащиеся должны знать строение и функции цитоплазмы, органоидов клетки, клеточных включений.	«КМ»- школа, урок № 1 «Строение клетки»	§16-17, таблица
8(10)	Сравнение прокариот и эукариот.	и.н.м.	Строение бактериальной клетки, спорообразование, размножение и значение бактерий.	Учащиеся должны знать особенности строения и жизнедеятельности бактерий и вирусов, их значение в природе и жизни человека.	«КМ»- школа, урок № 4	§18, 20, повт.14-17, 19
Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1 час)						
9 (11)	ДНК. Ген. Генетический код.	и.н.м.	Процесс реализации наследственной информации. ДНК, синтез белка, виды РНК и их значение.	Учащиеся должны знать строение и функции ядра ядрышка, хромосом, ДНК, виды РНК, гены, генетический код	«КМ»- школа, урок № 1 «Строение клетки»	§ 19
Тема 2.5. Вирусы (1 час)						
10 (12)	Вирусы	и.н.м.	Вирусы и бактериофаги.	Учащиеся должны знать особенности строения и жизнедеятельности вирусов, их значение в природе и жизни человека.	«Вирусы» 1 час, К 36.	§18, 20, повт.14-17, 19
Раздел 3. Организм (20 час)						

Тема 3.1. Организм - единое целое. Многообразие живых организмов (1 час)						
1(13)	Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.	зач-об. и.н.м.	Одно-, многоклеточные, колониальные организмы.	Учащиеся должны знать особенности строения клеток.		**к.р.№3 «Строение клетки»**
Тема 3.2. Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов (2 часа)						
1 (14)	Энергетический обмен в клетке	и.н.м.	Метаболизм, анаболизм и катаболизм, три этапа энергетического обмена, гликолиз, КПД дыхания.	Учащиеся должны усвоить сущность и значение обмена веществ в клетке. Особенности энергетического обмена клетки и значение митохондрий в процессах клеточного дыхания.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке«КМ»-школа, урок № 1-2	поисковая беседа §21-22

(15)	Обмен веществ в клетке	комб.	Автотрофы, гетеротрофы, фотосинтез, световая и темновая фазы фотосинтеза, хемосинтез. Транскрипция и трансляция генетической информации клетки.	Учащиеся должны знать типы питания организмов и особенности автотрофного питания и уметь привести примеры организмов с различными типами питания, основные особенности этапов биосинтеза белка в клетке, уметь построить схему транскрипции и объяснить принцип реализации генетической информации.	«Солнце – источник энергии и жизни на Земле», К50-5. «КМ»- школа, урок № 3-6	устный фронтальный опрос §23-27
Тема 3.3. Размножение (4 часа)						
3 (16)	Размножение – свойство организмов.	и.н.м.	Жизненный цикл клеток. Фазы митоза.	Учащиеся должны знать значение деления клетки и особенности интерфазы и фаз митоза. Учащиеся должны уметь объяснить механизм, обеспечивающий постоянство	Размножение и индивидуальное развитие «КМ»- школа, урок № 1-2	**к.р.№4 «Метаболизм»** §28-29; 31
4 (17)	Деление клетки	и.н.м.	Фазы мейоза.	Учащиеся должны знать особенности и биологическое значение полового размножения.	«Половое размножение» «КМ»- школа, урок № 3-4	устный фронтальный опрос. §30

5(18)	Бесполое и половое размножение.	и.н.м.	Формы бесполого размножения. Биологическое значение полового процесса.	Учащиеся должны знать особенности и биологическое значение бесполого и полового размножения		§ 31-32
6(19)	Оплодотворение.	комб.	Гаметогенез. Наружное и внутреннее оплодотворение, двойное оплодотворение у растений	Учащиеся должны знать сущность процесса оплодотворения, особенности строения зиготы, особенности		§ 33-34
Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 часа).						
7 (20)	Онтогенез – индивидуальное развитие организмов.родства».	комб. **л.р.№2**	Эмбриогенез.	Учащиеся должны уметь сравнивать биологические объекты.	«Метаморфоз» 12 мин., «КМ»- школа, урок № 6-7	устный фронтальный опрос. § 35,36, презентации, сообщения
8 (21)	Репродуктивное здоровье.	**семинар №1**	Вред курения, употребления алкоголя, наркотиков, пищевых добавок, лекарств, излучений, стрессовых ситуаций и др.	Учащиеся должны знать факторы, оказывающие вредное воздействие на развитие зародыша и меры профилактики. Учащиеся должны уметь	«Начало отсчета», «КМ»- школа, урок № 7	§ 37, повт.28-36
Тема 3.5. Наследственность и изменчивость. (8 часов)						
9 (22)	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	и.н.м.	Основные термины и нятия генетики. Гибридологический метод, моногибридное скрещивание, первый закон Менделя	Учащиеся должны знать основные понятия, задачи и методы генетики. Учащиеся должны знать генетическую терминологию и символику,	Закономерности наследственности и изменчивости «Грегор Мендель», № 1-2 «КМ»- школа, урок №	§38,39,термины

10 (23)	Закономерности наследования, установленные Менделем.	комб.	Решение задач на моногибридное наследование.	Учащиеся должны уметь решать основные типы генетических задач.	«КМ»- школа,	терминологический диктант § 39-40
11 (24)	Законы Менделя.	и.н.м.	Дигибридное скрещивание, третий закон Менделя.	Учащиеся должны знать законы Менделя и уметь записывать схемы скрещивания и составлять решетку Пеннета.	«КМ»- школа, урок №«КМ»- школа, урок №4-5	устный фронтальный опрос. §41
12 (25)	Хромосомная теория наследственности.	и.н.м.	Явление сцепленного наследования, закон Моргана, генетика пола.	Учащиеся должны знать закон Моргана и понимать основные положения хромосомной теории, знать хромосомный механизм определения пола и о сцепленном с полом наследовании.	«КМ»- школа, урок № 6-7	Устный фронтальный опрос. §42-43
13 (26)	Наследственная и ненаследственная изменчивость.	и.н.м.	Наследственная изменчивость, модификационная изменчивость.	Учащиеся должны знать виды изменчивости, типы мутаций и виды мутагенов, формулировку закона гомологических рядов.	«КМ»- школа, урок №10-11	Письменный и устный опрос. §46-48, презентации, сообщения

14 (27)	Сцепленное с полом наследование.	комб.	Влияние различных вредных факторов на наследственность человека.	Учащиеся должны уметь находить информацию, анализировать и оценивать влияние различных вредных факторов на наследственность человека.	«КМ»- школа, урок № 8	семинар § 49-51
15 (28)	Генетика человека	зач-об.	Повторение и обобщение знаний о наследственности и изменчивости организмов			
16 (29)	Наследственные болезни человека, их причины и профилактика	обобщ.		Учащиеся должны уметь находить информацию, анализировать и оценивать влияние различных вредных факторов на наследственность человека.	«Наследственные болезни», «Близнецы».	**к.р.№6** «Наследственность и изменчивость»
Тема 3.6. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология (3 часа)						
17 (30)	Генетика – основа селекции.	изучение нового материала	Предмет и задачи селекции, методы селекции	«Уроки биологии Кирилла и Мефодия 10-11 классы» урок 37. «Генная инженерия», К57-8.		§ 64 поисковая беседа
18 (31)	Основные методы селекции.	изучение нового материала	Формирование знаний о селекции растений, методы и приёмы, успехи современной селекции в растениеводстве.	«Уроки биологии Кирилла и Мефодия 10-11 классы» урок 38.		фронтальный опрос § 65, презентации

19 (32)	Биотехнология, ее достижения и перспективы.	**семинар №1**	Формирование знаний о селекции животных и микроорганизмов, методы и приёмы; успехи современной селекции в животноводстве и биотехнологии. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.	«Уроки биологии Кирилла и Мефодия 10-11 классы» уроки 39-40, презентации учащихся.		§ 66-68
Резерв времени - 2 часа						