

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №5 г. Майского»**
Муниципальнэщцэныгъэуэху щцанцэ «Щцэныгъэкурьгтуэху щцанцэ №5
Майкълэ»
Майский шахарны муниципальный билимбергенучереждениасыны
«Орта билимбергенбешенчиномерни школу»

РАССМОТРЕНА
на заседании ШМО
учителей _____
Протокол № 1
от «30» «08» 2018 г.
_____ ФИО

СОГЛАСОВАНА
зам. директора по УМР
_____ ФИО
«30» «08» 18 г.

УТВЕРЖДЕНА
Директор МКОУ СОШ №5
г. Майского
_____ ФИО
Приказ № 145-08
«31» «08» 18 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО
БИОЛОГИИ**

10-11 КЛАСС

Разработана-
Болдарева Л.И.
(ФИО)
Учитель биологии
(предмет)

г. Майский
2018-2019 учебный год

Содержание:

- | | |
|---|--------------|
| 1. Пояснительная записка | стр.3-10 |
| 1.1. Описание места учебного предмета в учебном плане | |
| 1.2. Учебно-методический комплект | |
| 1.3. Планируемые результаты освоения предмета | |
| 1.4. Формы контроля | |
| 2. Содержание тем учебного предмета | стр. 10-15 |
| 3. Календарно-тематическое планирование | стр. 15 – 24 |

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии (далее – Программа) для 10-х и 11-х классов составлена на основе:

- Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273 ФЗ,

- Примерной ООП СОО, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016г. №2/16-з), в соответствии с требованиями ФГОС СОО по биологии;

- Программы по биологии 10-11 классов, составленной авторским коллективом под руководством профессора И.Н. Пономаревой;

- Положения МКОУ СОШ №5 г. Майского о структуре, порядке разработки, утверждения рабочей программы по учебным предметам, курсам.

Данная программа является непосредственным продолжением программы по биологии 5-9 классов, составленной авторским коллективом под руководством профессора И.Н. Пономаревой, где базовый уровень биологического образования (9 класс) завершается общебиологическим курсом "Основы общей биологии" и составлена для учебника «Биология» (базовый уровень - 10 класс, базовый уровень - 11 класс), авторы: И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Т.Е. Лоцилина, издательство «Вентана - Граф». В программе учитывается то, что образование на уровне среднего общего образования призвано обеспечить обучение с учетом потребностей, склонностей, способностей и познавательных интересов учащихся.

Программное содержание определяется исходя из требований ФГОС СОО к уровню подготовки учащихся, а также временем, отведенным федеральным учебным планом (универсальный профиль в 10-х и 11 классах). Содержание основных тем предметной линии И.Н. Пономаревой в соответствии с ФГОС СОО рассчитано на 35 часов в 10-х классах и 34 часа в 11-х классах, но в связи с обширным понятийным материалом и большим объёмом базовых компетенций, формируемых в ходе изучения курса «Общая биология», а также с тем, что в учебном плане не заложено часов для групповых занятий с учащимися по подготовке к ЕГЭ, НИКО и ВПР (ЕСОКО), на углубленное изучение вопросов, вызывающих наибольшие затруднения у учащихся, особенно при подготовке к ЕГЭ по данному предмету количество часов пропорционально увеличено до 70 в 10-м классе и до 68 часов в 11-м классе за счет части, формируемой участниками образовательных отношений.

Изучение учебного материала в объеме 70 и 68 часов в год позволит достаточно подробно изучить наиболее важные темы и качественней подготовиться к сдаче ЕГЭ, НИКО и ВПР (ЕСОКО).

1.1. Описание места учебного предмета "Биология" в учебном плане
Биология в школе изучается с 5 по 11 классы. Общее число учебных часов за 7 лет обучения — 416, из них по 35 ч (1 ч в неделю) в 5 и 6 классах, по 70 ч (2 ч в неделю) в 7 – 8 и 10 классах и по 68ч (2 ч в неделю) в 9 и 11 классах.

1.2. Учебно – методический комплект

- «Биология. 10 класс (авт. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е.)» и электронное приложение к данному УМК.
- «Биология. 11 класс (авт. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е.)» и электронное приложение к данному УМК.
- Интерактивные приложения к урокам в 5-11 классах Изд. «Учитель» г. Волгоград.
- Интернет-ресурсы: <http://school-collection.edu.ru/>) . «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» <http://www.fcior.edu.ru/> , www.bio.1september.ru – газета «Биология», 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», <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы, http://pedsovet.org/components/com_mtree/attachment.php?link_id=156039&cf_id=24.

1.3. Планируемые результаты освоения курса биологии Требования к результатам освоения курса биологии в средней школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Личностными результатами освоения являются:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора;
- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и безопасного коллективного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами освоения являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям,

классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления

осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для

решения учебных и познавательных задач;

- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Предметными результатами освоения биологии являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественно-научной картине мира;

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения

живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Система планируемых результатов: личностных, метапредметных и предметных в соответствии с требованиями стандарта представляет комплекс взаимосвязанных учебно-познавательных и учебно-практических задач, выполнение которых требует от обучающихся овладения системой учебных действий и опорным учебным материалом.

В структуре планируемых результатов выделяются:

- ведущие цели и основные ожидаемые результаты основного общего образования, отражающие такие общие цели, как формирование ценностно-смысловых установок, развитие интереса; целенаправленное формирование и развитие познавательных потребностей и способностей обучающихся средствами предметов;
- планируемые результаты освоения учебных и междисциплинарных программ, включающих примерные учебно-познавательные и учебно-практические задачи в блоках «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться».

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;

- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

1.4. Формы контроля

Формами текущего контроля сформированности образовательных результатов обучающихся являются письменная и устная проверки:

Формы письменной проверки:

- письменная проверка - это письменный ответ обучающегося на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относятся: домашние, проверочные, лабораторные, практические, контрольные, творческие работы; письменные отчёты о наблюдениях; письменные ответы на вопросы теста;

Формы устной проверки:

- устная проверка - это устный ответ обучающегося на один или систему вопросов в форме рассказа, беседы, собеседования, зачет и другое.
- комбинированная проверка предполагает сочетание письменных и устных форм проверок.

Основной инструментарий для оценивания образовательных результатов:

- вопросы и задания учебников «Биология» 10 и 11 классов (под редакцией И.Н. Пономарёвой);
- дидактические материалы;
- тесты по изучаемым темам, КИМы;

- образовательный комплекс Фирма «1С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2016;

- исследовательские, творческие, практические работы;

- проектная деятельность.

2. Содержание тем учебного предмета

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Кол-во лабораторных работ	Кол-во практических работ	Кол-во семинаров	Кол-во контрольно-обобщающих уроков
10 класс						
1.	Тема 1. Введение в курс общей биологии	8	1	-	1	1
2.	Тема 2. Биосферный уровень организации жизни	19	-	-	-	1
3.	Тема 3. Биогеоцено-тический уровень организации жизни	16	1	1	-	1
4.	Тема 4. Популяционно-видовой уровень организации жизни	25	1	1	-	1

5.	Резервное время Повторение пройденного материала	2	-	-	-	-
Итого:		70	3	2	1	4
11 класс						
1.	Тема1. Организменный уровень жизни	32	2	-	1	1
2.	Тема2. Клеточный уровень жизни	20	1	-	1	1
3.	Тема 3. Молекулярный уровень жизни	14	-	-	1	1
4.	Резервное время Подготовка к ГИА	2	-	-	-	-
Итого		68	3	-	3	3

10 класс

Введение в курс общей биологии (8 час)

Содержание и структура курса общей биологии. Основные свойства жизни, определение «жизнь». Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой материи. Биологические системы. Методы познания живой природы. Значение практической биологии.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: понятие биологических систем; уровни организации живой природы; методы познания живой природы.

Лабораторные и практические работы

«Использование различных методов при изучении биологических объектов»

Биосферный уровень организации жизни. (19 ч).

Биосфера. Функции живого вещества в биосфере. Происхождение живого вещества. Физико-химическая эволюция биосферы. Биологическая эволюция в развитии биосферы. Хронология развития жизни на Земле. Биосфера как глобальная экосистема. Круговорот веществ в природе. Механизм устойчивости биосферы. Человек как житель биосферы. Роль биосферного уровня организации в обеспечении жизни на земле.

Демонстрации

Биосфера. Круговорот углерода в биосфере. Биоразнообразие и глобальные экологические проблемы. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Биосфера и человек. Заповедники и заказники России.

Биогеоэкологический уровень организации жизни (16 ч)

Биогеоценоз как особый уровень жизни. Строение и свойства биогеоценоза. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы. Многообразие биоценозов. Сохранение разнообразия биоценозов. Природопользование в истории человечества. Экологические законы природопользования.

Демонстрации

Экологические факторы и их влияние на организмы.

Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети. Экологическая пирамида. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Экосистема. Агроэкосистема.

Лабораторные и практические работы

Составление пищевых цепей

Приспособленность растений и животных к жизни в лесном биогеоценозе.

Изучение и описание экосистем своей местности

Популяционно-видовой уровень организации жизни (25 ч).

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 и структура. 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. Всемирная стратегия охраны природных видов.

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.

Демонстрации

Критерии вида. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции. Возникновение и многообразие приспособлений у организмов. Образование новых видов в природе. Эволюция растительного мира. Эволюция животного мира. Редкие и исчезающие виды. Формы сохранности ископаемых растений и животных. Движущие силы антропогенеза. Происхождение человека, человеческих рас

Лабораторные и практические работы

Морфологические критерии, используемые при определении видов.

Сравнение видов по морфологическому критерию

Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных.

Резервное время. (2 ч).

Обобщение знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности.

11 класс

Организменный уровень жизни (32 ч). Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Основные процессы жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных организмов. Типы питания организмов: гетеротрофы (сапрофиты, паразиты, хищники) и автотрофы (хемотрофы и фототрофы). Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Размножение организмов - половое и бесполое и его значение. Оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений. Основные понятия генетики. Гены и признаки. Изменчивость признаков и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы - изменение генов и хромосом. Мутагены и меры защиты среды от загрязнения мутагенами. Генотип как целостная система. Хромосомная теория наследственности. Методы генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Закон Т. Моргана. Теория гена. Взаимодействие генов. Закономерности сцепленного наследования. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Методы изучения наследственности человека. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты применения генных технологий. Основные факторы, формирующие здоровье человека. Образ жизни и здоровье человека. Вирусные заболевания. Профилактика вирусных заболеваний. Способы борьбы со СПИДом. Организмы разных царств живой природы. Бактерии, их разнообразие и значение в природе. Многообразие растений, грибов и животных, их значение в природе. Царство вирусов, их разнообразие, строение и функционирование в природе.

Лабораторная работа.

Модификационная изменчивость

«Решение генетических задач»

Клеточный уровень жизни (20 ч).

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Цитология - наука о клетке. Методы изучения клетки. Основные положения учения о клетке. М. Шлейден и Т. Шванн - основоположники клеточной теории, ее основные положения. Химический состав клеток. Органические и неорганические вещества в клетке. Структура и функции клеток и внутриклеточных образований. Ядро. Хромосомы, их структура и функции. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Многообразие клеток и тканей. Специализация клеток, образование тканей. Особенности клеток прокариот и эукариот. Гипотезы возникновения эукариотической клетки. Клеточный метаболизм и роль ферментов в нем. Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. Преобразование энергии в клетке. Деление клетки. Подготовки клетки к делению. Клеточный цикл жизни. Интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз и его фазы. Сходство и различие митоза и мейоза. Значение митоза и мейоза. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Развитие половых клеток у растений и животных. Клетка - основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов. Клетка - единица роста и развития организмов. Специализация клеток, образование тканей.

Лабораторная работа.

«Изучение фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»

Молекулярный уровень жизни (14 ч).

Молекулярный уровень жизни и его особенности. Химическая организация клетки. Макро- и микроэлементы. Основные биополимерные молекулы живой материи. Особенности строения молекул органических веществ: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот. Взаимосвязь строения и функций белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ, воды и других неорганических веществ. Их роль в клетке. Химический состав хромосом. Строение и свойства ДНК - как носителя наследственной информации. Ген. Генетический код. Редупликация ДНК. Процессы биосинтеза в живых клетках. Матричное воспроизводство белков.

Фотосинтез, его роль в природе. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Хемосинтез. Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Преобразование энергии в клетке. Роль ферментов как регуляторов биомолекулярных процессов. Сходство химического состава молекул живых систем как доказательство родства разных организмов. Роль естественных и искусственных биополимеров в окружающей среде.

Резервное время. Подготовка к ГИА (2 ч).

Обобщение знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности.

3. Календарно-тематическое планирование 10 класс (70 часов-2 часа в неделю)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Сроки		Лабораторные работы/Практические работы	Д/З
			по плану	фактически		
I. Введение в курс общей биологии- 8 часов						
1	Содержание и структура курса общей биологии	1				§1
2	Основные свойства жизни.	1				§2
3.	Определение понятия «Жизнь»	1				Повт. §2.
4	Уровни организации живой материи	1				§3
5	Значение практической биологии	1				§4
6	Методы биологических исследований	1			Лаб. раб. №1 «Использован. различных методов при изучении биологических объектов»	§5
7	Семинарское занятие Живой мир и культура	1				с.18-23
8	Контрольно-обобщающий урок по т. «Введение в курс общей биологии»	1				с.24-25
II. Биосферный уровень организации жизни – 19 часов						

1	Учение о биосфере	1				§6
2	Функции живого вещества в биосфере	1				с.31-34
3	Происхождение живого вещества. Гипотезы о происхождении жизни	1				§7 с.34-38
4	Происхождение живого вещества. Этапы возникновения жизни	1				§7 с.38-39
5	Физические явления в истории Земли.	1				с.39-42
6	Химическая эволюция в истории Земли	1				с.42-45
7	Биологическая эволюция в развитии биосферы. Роль прокариот.	1				§8 с. 45-47
8	Биологическая эволюция в развитии биосферы. Роль эукариот.	1				§8 с. 47-50
9	Хронология развития жизни на земле. Начало истории жизни	1				с.50-53, презентац ия
10	Этапы развития жизни	1				с.53-54, презентац.
11	Условия жизни на Земле. Среды жизни на Земле	1				§9 с. 55-56
12	Условия жизни на Земле. Экологические факторы	1				§9 с. 56-58
13	Биосфера как глобальная экосистема.	1				§10
14	Круговорот веществ в природе	1				§11
15	Механизмы устойчивости биосферы	1				с.65-67
16	Особенности биосферного уровня организации живой материи и его роль в обеспечении жизни на земле	1				§12
17	Взаимоотношения человека и природы как	1				§13

	фактор развития биосферы					с.69-71
18	Сохранения биосферы и задачи устойчивого развития биосферы	1				§13 с.71-72
19	Контрольно-обобщающий урок по т. «Биосферный уровень организации жизни»	1				Повторить §1 -13 с.73-74
III. Биогеоэотический уровень организации жизни –16 часов						
1	Биогеоэотоз как особый уровень организации жизни	1				§14
2	Биогеоэотоз как биосистема и экосистема	1				§15
3	Строение и свойства биогеоэотоза.	1			Лаб. раб. №2 «Составление пищевых цепей»	§16
4	Практическая работа №1 «Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоэотозе»	1			Практическая работа №1	с.210-211
5	Совместная жизнь видов в биогеоэотозе	1				§17
6	Приспособления видов к совместной жизни в биогеоэотозах	1				с.91-95
7	Причины устойчивости биогеоэотозов.					§18
8	Зарождение и смена биогеоэотозов	1				§19
9	Суточные и сезонные изменения биогеоэотозов	1				с.103-107
10	Многообразие водных биогеоэотозов	1				с. 107-111
11	Многообразие биогеоэотозов суши	1				с. 111-116
12	Сохранение разнообразия биогеоэотозов (экосистем)	1				с. 116-119
13	Практическая работа №2. «Изучение и описание экосистем своей местности»	1			Практическая работа №2	повт. с. 116-119

14	Природопользование в истории человечества	1				с. 119-123
15	Экологические законы природопользования	1				с.123-125
16	Контрольно-обобщающий урок по теме: «Биогеоценотический уровень организации жизни»	1				с.126-127
IV. Популяционно-видовой уровень организации жизни - 25						
1	Вид, его критерии и структура.	1				§20
2	Практическая работа №3 «Морфологические критерии, используемые при определении видов. Сравнение видов по морфологическому критерию»	1			Практическая работа №3	с.211-212
3	Популяция как форма существования вида и как особая генетическая форма	1				§21
4	Популяция структурная единица вида	1				с.137-140
5	Популяция как основная единица вида	1				с.140-144
6	Видообразование – процесс возникновения новых видов на Земле	1				§23
7	Система живых организмов на Земле	1				§24
8	Сохранение биоразнообразия – насущная задача человечества	1				с.154-157
9	Этапы антропогенеза. Доказательства человека, как представителя животного мира	1				§25 С.157-159
10	Этапы антропогенеза. Становление человека как вида	1				§25 с.159-161
11	Человек как уникальный вид живой природы	1				§26

12	История развития эволюционных идей уровня жизни.	1				§27 с.165-169
13	Основные положения учения Ч. Дарвина	1				§27 с.169-172
14	Естественный отбор и его формы	1				§28
15	Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия	1				с.177-180
16	Современное учение об эволюции	1				§29
17	Результаты эволюции и ее основные закономерности.	1				с.183-186
18	Основные направления эволюции. Биологический прогресс	1			Лаб. раб. №3 «Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных»	§30 с.187-190 с.212-213
19	Основные направления эволюции. Биологический регресс.	1				§30 с.190-193
20	Особенности популяционно – видового уровня жизни.	1				§31
21	Значение изучения популяций и видов	1				с.196-200
22	Проблема сохранения видов. Причины гибели видов	1				с.201-203
23	Проблема сохранения видов. Мероприятия по сохранению биологических видов	1				с.203-205
24	Всемирная стратегия охраны природных видов	1				§32
25	Контрольно-обобщающий урок по теме: «Популяционно – видовой уровень организации жизни»	1				с.208-209

	У.Резервное время Повторение пройденного материала	2				
--	---	----------	--	--	--	--

**4. Календарно-тематическое планирование
11 класс (68 часов-2 часа в неделю)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Сроки		Лабораторные работы/ Практические работы	Д/З
			по плану	факти чески		
I. Организменный уровень жизни- 32часа						
1	Организменный уровень организации жизни и его роль в природе	1				§1
2	Организм как биосистема	1				§2
3.	Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов	1				с.11-14
4	Основные процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов	1				§3
5	Типы питания организмов и способы добывания пищи	1				с.18-22
6	Размножение организмов	1				§4
7	Оплодотворение и его значение	1				§5
8	Развитие организма от зарождения до смерти(онтогенез)	1				§6
9	Из истории развития генетики	1				с.35-39
10	Понятие об изменчивости организмов. Ненаследственная изменчивость	1			Лаб. раб. №3 «Модификационная изменчивость»	§7, с.40-41, с.244
11	Наследственная изменчивость. Типы мутаций	1				§7, с.41-44,
12	Генетические закономерности, открытые Г.Менделем при	1				§8

	моногибридном скрещивании					
13-14	Решение генетических задач на наследование признаков при моногибридном скрещивании	2			Лабораторная работа №2	§8 повтор.
15	Наследование признаков при дигибридном скрещивании	1				§9
16-17	Решение генетических задач на наследование признаков при дигибридном скрещивании	2			Лабораторная работа №2	§9 повтор.
18	Взаимодействие генов	1				с.51-55
19	Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитии селекции	1				§10
20	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом	1				§11
21-22	Решение генетических задач на наследование признаков сцепленных с полом	2			Лабораторная работа №2	§11 повтор.
23	Наследственные болезни человека	1				§12
24	Мутагены их влияние на живые организмы	1				с.66-69
25	Этические аспекты применения генных технологий	1				с.70-73
26	Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований	1				§13
27	Факторы, определяющие здоровье человека	1				§14
28	Семинарское занятие «Творчество в жизни человека и общества»	1				с.81-87

29	Царство вирусы: разнообразие и значение	1				§15
30	Вирусные заболевания и меры борьбы с ними	1				§16
31	Вирусология – наука о вирусах	1				с.97-98
32	Контрольно-обобщающий урок по т. «Организменный уровень живой материи»	1				с.99-101
II. Клеточный уровень жизни – 20 часов						
1	Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе	1				§17
2	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли	1				§18
3	Многообразие клеток. Ткани	1				с.109-112
4	Строение клетки эукариот	1				§19
5-6	Органоиды как структурные компоненты клетки	2				§20
7	Особенности клеток прокариот и эукариот	1				с. 123-126
8	Клеточный цикл жизни	1				§21
9	Деление клетки -митоз	1			Лаб. р. №3 «Исследован.ф аз митоза на микропрепара те клеток кончика корня»	§22 с.130-132
10	Деление клетки- мейоз	1				§22 с. 132-135
11	Особенности образования половых клеток	1				§23
12	Структура и функции хромосом	1				§24
13	Многообразие прокариот	1				с. 142-148
14	Роль бактерий в природе	1				с.148-152

15	Многообразие одноклеточных эукариот	1				с.152-161
16	Микробиология на службе человека	1				с.161-164
17	История развития науки о клетке	1				§25
18	Дискуссионные проблемы цитологии					с.169-173
19	Семинарское занятие «Гармония и целесообразность в живой природе»	1				с.173-177
20	Контрольно-обобщающий урок по т. «Клеточный уровень жизни»	1				с.178-179
III. Молекулярный уровень жизни –14 часов						
1	Молекулярный уровень жизни и его особенности	1				§26
2	Основные химические соединения живой материи. Неорганические вещества. Углеводы и липиды	1				§27, с.183-185
3	Белки клетки, их строение и значение	1				§27.с.185- 187
4	Структура и функции нуклеиновых кислот	1				§28
5	Биосинтез углеводов в клетке-фотосинтез	1				§29
6	Процессы биосинтеза белка	1				§30
7	Молекулярные процессы расщепления молекул в клетке. Гликолиз	1				§31.с.203- 206
8	Кислородный этап энергетического обмена- клеточное дыхание	1				§31, с.207-209
9	Регуляторы биомолекулярных процессов клетке	1				§32
10	Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем	1				с. 213-216
11	Химическое загрязнение окружающей среды как	1				с. 216-220

	глобальная экологическая проблема					
12	Семинарское занятие «Время экологической культуры»	1				с.220-226
13	Структурные уровни организации живой природы	1				§33
14	Контрольно-обобщающий урок по теме: «Молекулярный уровень жизни»	1				с.230-231
	Резервное время Подготовка к ГИА	2				