

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кваркенская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на заседании ШМО

протокол № 1 от 28.09.2013 г.

Рук. ШМО: _____ / /

Согласовано

Зам. директора по УВР:

_____ /В.И. Колотушкина/

Утверждаю

Приказ № от 05.09.2013 г.

Директор школы: _____ /О.В. Фомина/

Рабочая программа по биологии

Класс - 10

Уровень - базовый

Учитель - Антонова Ю.А.

с. Кваркено
2013 – 2014 уч. год.

Рабочая программа учебного курса по биологии «Общая биология» для 10-11 класса (базовый уровень)

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии и программы основного общего образования по биологии для 10 класса «Общая биология» автора Н.И.Сониной /Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология .6-11 классы. – М.: Дрофа, 2007. – 138с/ полностью отражающей содержание примерной программы. С дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естественнознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

На изучение биологии на базовом уровне отводится 70 часов, в том числе 35 часов в 10 классе и 35 часов в 11 классе. Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа предусматривает обучение биологии в объеме 1 час в неделю в 10 классе и 1 час в неделю в 11 классе.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (базовый уровень):

- **освоение системы биологических знаний:** основных биологических теорий, идей и принципов, лежащих в основе современной научной картины мира; о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); о выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- **ознакомление с методами познания природы:** исследовательскими методами биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований (наблюдения, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотного оформления полученных результатов; взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в биологической науке;
- **овладение умениями:** самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; устанавливать связь между развитием биологии и социально-экономическими и экологическими проблемами человечества; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции, правила поведения в

природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; характеризовать современные научные открытия в области биологии;

- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе: знакомства с выдающимися открытиями и современными исследованиями в биологической науке, решаемыми ею проблемами, методологией биологического исследования; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание: убежденности в познаваемости живой природы, сложности и самоценности жизни как основы общечеловеческих нравственных ценностей и рационального природопользования;
- **приобретение компетентности** в рациональном природопользовании (соблюдение правил поведения в природе, сохранения равновесия в экосистемах, охраны видов, экосистем, биосферы) и сохранении собственного здоровья (соблюдение мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера) на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни.

В основе отбора содержания на базовом уровне лежит культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в рабочей программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картине мира, ценностных ориентаций и реализующему гуманизацию биологического образования.

Принцип отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой.

Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с их расположением в перечне лабораторных и практических работ, представленном в примерной программе. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

1. Закон «Об образовании» от 10.02.1992 года № 3266-1 (в ред. Федеральных законов от 13.01.1996 года № 12 – ФЗ с изменениями, внесёнными Постановлением Конституционного Суда РФ от 24.10.2000 года №13 – П и дополнениями, внесёнными Федеральными законами);
2. Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 09.03.2004 года №1312 «Об утверждении Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"" Зарегистрировано в Минюсте РФ 3 марта 2011 г. Регистрационный N 19993.
5. Программы основного общего образования по биологии для 10-11 класса «Общая биология» автора Н.И. Сониной

Сведения о программе, на основании которой разработана рабочая программа

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6 – 11 классы. – 3 – е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2007, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Содержание календарно-тематического планирования уточнено в соответствии с пособием для учителя «Методические рекомендации по использованию учебника В.Б. Захарова, Г.Г. Мамонтова, Н.И. Сониной «Общая биология. 10-11 классы» при изучении биологии на базовом и профильном уровне (авт. Т.А. Козлова, М.: Дрофа, 2005 г.).

Учебник для общеобразовательных учреждений «Общая биология. 10-11 классы» /В.Б. Захаров, Г.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин; под ред. акад. РНЕН, проф. В. Б. Захарова. – 5 –е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2002 г.

Обоснование выбора примерной программы для разработки рабочей программы:

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Рабочая программа для 10-11 класса построена на сведениях о биологических закономерностях живой природы. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Информация о внесенных изменениях в авторскую программу:

Авторская программа построена из расчета 35 часов в год, 1 час в неделю (федеральный компонент). Рабочая программа полностью соответствует авторскому варианту программы.

Определение места и роли учебного предмета.

Согласно действующему Базисному учебному плану, в 10-11 классах предусматривается изучение предмета биология.

Количество часов:

10 класс – 35 ч, лабораторных работ - 3;

11 класс – 35 ч, лабораторных работ - 1.

Технологии обучения:

личностно-ориентированные, разноуровневого обучения, социально-коммуникативные, игрового обучения, критического мышления, ИКТ-технология.

Механизмы формирования ключевых компетенций учащихся:

Повторение, обобщение, систематизация, сравнение, анализ, рассказ учителя, пересказ, самостоятельная работа с учебником, раздаточным материалом, работа в парах, работа в группах, исследовательская деятельность.

Виды и формы контроля: фронтальный, индивидуальный, тестовый, тематический, поурочный.

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Возникновение жизни на Земле

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Химическая организация клетки

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы,

микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Строение и функции клеток

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. *Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом;* биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Клеточная теория строения организмов.

Размножение организмов

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. *Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и*

формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)

Эмбриональный период развития. *Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гаструляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гаструлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем.* Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков {закон К. Бэра}. Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Закономерности наследования признаков

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.

Генетическое определение пола.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

■ Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Закономерности изменчивости

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

■ Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.

■ Лабораторная работа

Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Селекция растений, животных и микроорганизмов

Центры происхождения и многообразие культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения биологии на базовом уровне в 10 классе ученик должен

знать /понимать

- **основные положения** биологических теорий (клеточная); сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом;
- **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение,
- **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 нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,
- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
- **выявлять** источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

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

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Литература для учителя:

1. Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997.
2. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
3. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
4. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. – М.: Просвещение, 1986.
5. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
6. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2002.
7. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05 03 2004 года № 1089;
8. Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
9. Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09. 03. 2004.

Литература для учащихся:

1. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
2. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
3. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
4. Заяц Р.Г., Рачковская И.В., Стамбровская В.М. Пособие по биологии для абитуриентов. – Мн.: Вышэйшая школа, 1996.
5. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.

Электронные издания:

1. Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005.
2. 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова
3. Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина.
4. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2003 гг. Авторы – академик РНАИ В.Б. Захаров, д.п.н. Т.В. Иванова, к.б.н. А.В. Маталин, к.б.н. И.Ю. Баклушинская, Т.В. Анфимова.
5. Единый государственный экзамен 2013. Тренажер по биологии. Пособие к экзамену.- В.М. Авторы - Арбесман, И.В. Копылов. ООО «Меридиан».

№ п/п	Тема	Часы	Тип урока	Элементы содержания (дидактические единицы) Основные понятия	Л/р, ПР/р, форма урока	Стр. учебника, Д/З	Дата
I. Многообразие живого мира. Основные свойства живой материи (1 час)							
1.	1. Введение. Уровни организации живой материи. Критерии живых систем (обзорно).	1	вводный	«Жизнь», биологическая система, наследственность, обмен веществ и энергии, изменчивость, критерии живых систем, уровни организации живой материи		С. 7-9, п. 1.1., п. 1.1.	1 нед. сент.
II. Возникновение жизни на Земле (4 часа)							
2.	1. История представлений о возникновении жизни. Древние философы о возникновении жизни. Работы Л. Пастера. Материалистические теории происхождения жизни.	1	комбинированный	Теории абиогенеза, самозарождение, теории биогенеза, креационизм	ЭОР	П. 2.1.4.	2 нед сент.
3.	2. Образование планетных систем. Коацерватная теория происхождения протобионтов.	1	Комбинированный	Предпосылки возникновения жизни. Абиогенный синтез, первичный бульон, коацерваты, протобионты	ЭОР	П. 2.3.	3 нед сент.
4.	3. Начальные этапы биологической эволюции.	1	комбинированный	Гетеротрофные и автотрофные организмы, фотосинтез, хемосинтез, анаэробы, аэробы, многоклеточность, половой процесс	ЭОР	П. 2.5.	4 нед сент.
5.	4. Обобщение по теме «Возникновение жизни на Земле».	1	Обобщение и систематизация знаний	Краткая история развития биологии. Система биологических наук. Современная естественнонаучная картина мира	семинар	повторение	1 нед. окт.
III. Химическая организация клетки (5 часов)							
6.	1. Химический состав клетки.	1	комбинированный	Особенности химического состава живых организмов. Микроэлементы и макроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических веществ молекул живого вещества. Неорганические вещества, их роль в организме: вода, минеральные соли. Буферные свойства		П. 3.1.	2 нед. окт.
7.	2. Органические вещества, входящие в состав клетки: углеводы, липиды	1	комбинированный	углеводы, липиды, гормоны Органические вещества, их роль в организме: углеводы и липиды. Биологическая роль углеводов и липидов	ЭОР	П. 3.2.2., 3.2.3.	3 нед. окт

8.	3. Биологические полимеры - белки, их функции.	1	комбинированный	Аминокислоты, белки, гормоны, ферменты. Белки - биологические полимеры. Уровни структурной организации: первичная, вторичная, третичная, четвертичная. Функции белковых молекул (структурная, каталитическая, двигательная, транспортная, защитная, энергетическая).	ЭОР	П. 3.2.	4 нед. окт
9.	4. Биологические полимеры - нуклеиновые кислоты.	1	комбинированный	Нуклеиновые кислоты, нуклеотиды. Нуклеиновые кислоты - биополимеры. ДНК, РНК. Пространственная структура ДНК - двойная спираль. Нахождение ДНК в клетке: ядро, митохондрии, пластыды. Виды РНК и нахождение: рибосомальные, транспортные, информационные. Функции нуклеиновых кислот. Редупликация ДНК. Передача наследственной информации из поколения в поколение.	ЭОР	П. 3.2.4.	5 нед. окт
10.	5. Обобщение по теме «Химическая организация клетки».	1	Обобщение и систематизация знаний	Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и организме человека. Роль биополимеров в организме.	Семинар, Л/р «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов»		2 нед. нояб
IV. Метаболизм - основа существования живых организмов (3 часа)							
11.	1. Анаболизм. Реализация наследственной информации - биосинтез белка.	1	комбинированный	Основные понятия: ген, триплет, генетический код, кодон, транскрипция антикодон, трансляция. Обмен веществ и превращение энергии - признак живых организмов, основа жизнедеятельности клетки. Свойства генетического кода: избыточность, специфичность, универсальность. Механизм транскрипции, механизм трансляции. Принцип комплиментарности. Реализация наследственной информации в клетке. Биосинтез белков	ЭОР	П. 4.1.	3 нед. нояб
12.	2. Энергетический обмен - катаболизм.	1	комбинированный	Основные понятия: гликолиз, брожение, дыхание. Дыхание. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания.	ЭОР	П. 4.2.	4 нед. нояб
13.	3. Автотрофный тип обмена веществ.	1	комбинированный	Механизмы световой фазы в тилакоидах гран и	ЭОР	П.4.3.	1 нед. дек

	Фотосинтез. Хемосинтез.		ированный	темновой фазы в строении хлоропластов. Фотосинтез как процесс метаболизма в пластическом обмене веществ. Фотосинтез как процесс, обеспечивающий синтез органических веществ, поглощение CO ₂ и выделение O ₂ в атмосферу. Вклад учёных в разработку учения о фотосинтезе.			
V. Строение и функции клеток (4 часа)							
14.	1. Прокариотическая и эукариотическая клетки (в сравнительном плане).	1	комбинированный	Основные понятия: Строение и функции клеточной мембраны. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции, цитоскелет. Включения, их значение в метаболизме клеток. Особенности строения растительных клеток. Клеточная мембрана: двойной липидный слой, расположение белков, рибосомы, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, клеточные включения.	ЭОР	П. 5.1., 5.2.	2 нед дек
15.	2. Клеточное ядро. Хромосомы, хромосомный набор. Особенности строения клеток разных царств живой природы.	1	комбинированный	Основные понятия: прокариоты, эукариоты, хромосомы, кариотип, соматические клетки, гаплоидный набор хромосом, диплоидный набор хромосом. Функции ядра: деление клетки, регуляция обмена веществ и энергии. Расположение и число ядер в клетках различных организмов. Состояния хроматина: хромосомы, гетерохроматин		П.5.2.2.	3 нед. дек
16.	3. Деление клетки. Клеточная теория строения живых организмов. Вирусы.	1	комбинированный	Жизненный цикл клетки. Митоз, мейоз. Биологическое значение митоза и мейоза. Особенности строения клеток. Эукариотические и прокариотические клетки. Строение вируса. Взаимодействие вируса и клетки. Значение вирусов. Вирусные заболевания. Меры профилактики.	ЭОР	П. 5.3., 5.5.	4 нед. дек
17.	4. Обобщение по теме «Строение и жизнедеятельность клеток».	1	Обобщение и систематизация знаний	Клеточная теория. Основные положения клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.	Семинар		2 нед янв
VI. Размножение и развитие организмов (6 часов)							

18.	1. Формы размножения живых организмов.	1	Комбинированный	Основные понятия: размножение, бесполое размножение, вегетативное размножение, гаметы, гермафродиты Половое и бесполое размножение. Бесполое размножение – древнейший способ размножения. Виды бесполого размножения: деление клетки, митоз, почкование, деление тела, спорообразование. Виды вегетативного размножения. Митоз	ЭОР	П. 6.1. -6.2.	3 нед янв
19.	2. Мейоз, его особенности.	1	Комбинированный	Основные понятия: оплодотворение, гаметогенез, мейоз. Конъюгация, перекрест хромосом. Половое размножение растений и животных, его биологическое значение. Оплодотворение, его биологическое значение. Половые клетки: строение, функции. Образование половых клеток (гаметогенез). Осеменение. Оплодотворение.	ЭОР	П. 6.2., с. 202-207	4 нед янв
20.	3. Эмбриональное развитие. Биогенетический закон.	1	Комбинированный	Основные понятия: оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез, постэмбриональный период, рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Дробление. Гастрюляция. Органогенез. Закономерности. Закон зародышевого сходства		П.7.2, 7.4.	1 нед февр
21.	4. Постэмбриональное развитие.	1	Комбинированный	Формы постэмбрионального периода развития. Прямое и не прямое развитие; постэмбриональное развитие. Полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Изменение организма при постэмбриональном развитии: рост, развитие половой системы.	ЭОР	П. 7.3.	2 нед февр
22.	5. Развитие организмов и окружающая среда.	1	Комбинированный	Онтогенез и его этапы.		П.7.5.	3 нед февр
23.	6. Обобщение по теме «Размножение и развитие организмов».	1	Обобщение и	Самовоспроизведение. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье.	семинар		4 нед февр

			систематизация знаний				
VII. Основные понятия генетики. Закономерности наследования признаков (5 часов)							
24.	1. Законы Г. Менделя. Гибридологический метод изучения признаков.	1	комбинированный	Основные понятия: гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, рецессивный признак моногибридное скрещивание. Закон доминирования		П. 9.1.	1 нед март
25.	2. Второй закон Г. Менделя. Статистический характер и цитологические основы законов Г. Менделя.	1	комбинированный	Закон расщепления признаков.		П. 9.2.2.	2 нед март
26.	3. Третий закон Г. Менделя - закон независимого комбинирования. Анализирующее скрещивание.	1	комбинированный	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	ЭОР	П.9.2.4.	3 нед март
27.	4. Сцепленное наследование генов. Генетика пола.	1	комбинированный	Основные понятия: гетерогаметный пол, гомогаметный пол, половые хромосомы, аутосомы. Определение пола. Соотношение 1:1 полов в группах животных. Наследование признаков у человека. Наследственные заболевания, сцепленные с полом. Расщепление фенотипа по признаку определения пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Закон сцепленного наследования.	ЭОР	П. 9.3.	1 нед апр
28.	5. Генотип как целостная система. Взаимодействие генов.	1	комбинированный	Закономерности наследования признаков при моногибридном, дигибридном, анализирующем скрещивании; при неполном доминировании; наследовании, сцепленном с полом.		П. 9.5.	2 нед апр
VIII. Закономерности изменчивости (3 часов)							
29.	1. Наследственная (генотипическая) изменчивость. Классификация мутаций.	1	комбинированный	Основные понятия: Геном, изменчивость, мутации, мутаген, полиплоидия. Изменчивость - свойство организмов. Основные формы изменчивости. Виды мутаций по степени изменения генотипа: генные, хромосомные, геномные. Синдром Дауна - геномная мутация человека.	ЭОР	П. 10.1.	3 нед апр
30.	2. Фенотипическая изменчивость.	1	комбинированный	Основные понятия: вариационная кривая, изменчивость, модификация, норма реакции.		П. 10.2.	4 нед апр

	Норма реакции.		ированный	Изменчивость - свойство организмов. Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Ненаследственная изменчивость. Характеристики модификационной изменчивости. Наследование способности проявлять признак в определенных условиях.			
31.	3. Обобщение по теме «Закономерности наследственности и изменчивости».	1	Урок комплексного применения знаний	Основные понятия: изменчивость, вариационная кривая, модификация, норма реакции. Характеристики модификационной изменчивости. Наследование способности проявлять признак в определенных условиях.	Л/р «Описание фенотипа растений», Л/р «Изучение изменчивости растений и животных, построение вариационного ряда и кривой нормы реакции»		5 нед апр
IX. Основы селекции (4 часа)							
32.	1. Методы селекции растений.	1	комбинированный	Основные понятия: гибридизация, депрессия, мутагенез, порода, сорт. Основные методы селекции растений и животных: гибридизация и отбор. Виды искусственного отбора: массовый и индивидуальный. Гибридизация: близкородственная, межсортовая, межвидовая. Искусственный мутагенез.	ЭОР	П. 11.1.	1 нед мая
33.	2. Селекция животных. Особенности методов селекции. Достижения современной селекции.	1	комбинированный	Основные понятия: гибридизация, депрессия, мутагенез, порода, сорт, биотехнология, штамм. Основные методы селекции растений и животных: гибридизация и отбор. Виды искусственного отбора: массовый и индивидуальный. Гибридизация: близкородственная, межвидовая, межсортовая. Искусственный мутагенез. Основные направления селекции микроорганизмов. Значение селекции микроорганизмов для развития сельскохозяйственного производства,	ЭОР	П. 11.1., 11.2.	2 нед мая

				медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности. Микробиологический синтез.			
34.	Генетика, селекция и здоровье человека.	1	комбинированный	Ключевые понятия: генеративные мутации, наследственные заболевания. Репродуктивное здоровье человека, его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических препаратов и т.п.	ЭОР		3 нед. мая
35.	Итоговый обобщающий урок по теме «Многообразие живого мира. Основные свойства живой материи».	1	Урок повторения и обобщения знаний	Отличительные особенности живых организмов: единый принцип организации, обмен веществ и энергии, открытые системы, реакция на изменения окружающей среды. Роль биологии в формировании научного мировоззрения, роль биологических теорий, идей и гипотез в формировании естественнонаучной картины мира. Значение предмета биология для понимания единства всего живого.	Семинар		4 нед мая

