

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Быстрянская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНА

на методическом
объединении учителей
естественно-математического цикла
протокол заседания
от 29 августа 2022г № 4

РЕКОМЕНДОВАНА К
УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании
педагогического совета
МБОУ Быстрянской СОШ
протокол от 30.08.2022г № 13

УТВЕРЖДЕНА



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по биологии
для 11 класса**

**в условиях реализации федерального
государственного образовательного стандарта
на 2022-2023 учебный год**

Учитель: Головка Лариса Николаевна

х.Быстрянский

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии 11 класса составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта среднего общего образования, на базе программы среднего общего образования по биологии (базовый уровень) и авторской программы Пасечник В.В. «Биология 10-11 классы», Москва: «Просвещение», 2020г., основной образовательной программы МБОУ Быстрянской СОШ.

Программа рассчитана на 1 час в неделю - 34 часа в год. В соответствии с учебным планом МБОУ Быстрянской СОШ, календарным учебным графиком МБОУ Быстрянской СОШ на 2022-2023 учебный год программа будет реализована за 32 часа за счёт объединения уроков:

№29 «Эволюция биосферы» и №30 «Происхождение жизни на Земле»;

№31 «Основные этапы эволюции органического мира на Земле» и № 32

«Эволюция человека. Роль человека в биосфере».

Предметная линия учебников «Линия жизни» для 10 - 11 классов под редакцией В.В. Пасечника, издательство «Просвещение» 2019 г. Учебник. Биология. 10 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.Н. и др. / Под ред. Пасечника В.В. М. «Просвещение», 2020 г

На основании приказа Минпросвещения РФ № 254 от 20.05.2020г «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».

Лабораторные опыты выполняются в ходе изучения нового материала, являются обучающими, поэтому не оцениваются, оформляются в рабочих тетрадях.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

- 1) 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;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- 2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- 3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на

организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

7) описание особей видов по морфологическому критерию;

8) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере:

1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

Содержание учебного предмета.

Раздел 3. Организменный уровень. (10ч.)

Организменный уровень: общая характеристика. Особь. Жизнедеятельность организма. Основные процессы, происходящие в организме. Размножение организмов: бесполое и половое. Гаметы. Гаплоидный и диплоидный наборы хромосом. Гермафродиты. Значение разных видов размножения. Регуляция функций организма, гомеостаз. Половые клетки. Развитие половых клеток. Гаметогенез: оогенез, сперматогенез. Направительные тельца. Половой процесс. Оплодотворение: наружное и внутреннее. Акросома. Зигота.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Периоды онтогенеза. Эмбриональное развитие. Зародышевые листки. Постэмбриональное развитие. Типы онтогенеза. Биогенетический закон. Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

Наследственность и изменчивость. Генетика как наука. Методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Ограничения действия законов Менделя. Условия выполнения законов Менделя.

Закон Моргана. Кроссинговер. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Кариотип. Наследование, сцепленное с полом. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции.

Комбинационная изменчивость. Мутационная изменчивость. Мутации: генные, хромосомные, геномные. Делеция. Дупликация. Полиплоидия. Мутагенные факторы.

Мутационная теория. Генотип и среда. Мутагены, их влияние на организмы.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Клеточная инженерия. Генная инженерия. Биотехнология, её направления и перспективы развития. Биобезопасность.

Популяционно-видовой уровень (8 ч)

Понятие о виде. Критерии вида. Популяционная структура вида. Популяция.

Показатели популяций. Генетическая структура популяции. Свойства популяций.

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Чарлза Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Популяция — элементарная единица эволюции. Свидетельства эволюции живой природы.

Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий и разрывающий (дизруптивный). Изменения генофонда, вызываемые естественным отбором. Адаптации как результат действия естественного отбор.

Микроэволюция и макро- эволюция. Направления эволюции. Направления макроэволюции: биологические прогресс и регресс. Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации.

Систематика

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «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», «Происхождение человеческих рас».

Экосистемный уровень (8 ч)

Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов.

Экологические факторы и их влияние на организмы. Толерантность и адаптация.

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биоценоз. Экосистема. Классификация экосистем. Биогеноценоз. Искусственные экосистемы. Экосистемы городов. Пищевые связи в экосистеме. Пространственная структура экосистемы. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.

Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Экологические взаимодействия организмов в экосистеме. Экологическая ниша. Закон конкурентного исключения. Видовая и пространственная структуры экосистемы.

Трофическая структура экосистемы. Обмен веществом и энергией в экосистеме.

Пищевые связи в экосистеме. Типы пищевых цепей. Правило экологической пирамиды.

Лабораторные и практические работы

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Решение экологических задач.

Экскурсия

Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

Биосферный уровень (6 ч)

Биосферный уровень: общая характеристика. Структура (компоненты) и границы биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Живое вещество и его роль в биосфере. Ноосфера. Круговороты веществ в биосфере.

Глобальный биогеохимический круговорот (биогеохимический цикл). Закон глобального замыкания биогеохимического круговорота в биосфере. Круговороты веществ в биосфере.

Основные этапы развития биосферы. Зарождение жизни. Роль процессов фотосинтеза и дыхания в эволюции биосферы. Влияние человека на эволюцию биосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере.

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Гипотезы происхождения эукариот.

Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Геологическая история Земли.

Развитие взглядов на происхождение человека. Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство. Критика расизма.

Роль человека в биосфере. Человек и экологический кризис. Пути выхода из экологического кризиса. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук.

Тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Количество часов	Планируемые результаты
1	Организменный уровень	10ч	<p>Предметные:</p> <p>Определение основополагающих понятий: особь, бесполое и половое размножение, гаплоидный и диплоидный наборы хромосом, гаметы, семенники, яичники, гермафродитизм.</p> <p>Определение основополагающих понятий: гаметогенез, оогенез, сперматогенез, направительные тельца, наружное оплодотворение, внутреннее оплодотворение, акросома, зигота.</p> <p>Определение основополагающих понятий: онтогенез, филогенез, эмбриональный период, постэмбриональный период, дробление, бластомеры, бластула, гаструла, эктодерма, энтодерма, мезодерма, нейрула, нервная трубка, биогенетический закон.</p> <p>Определение основополагающих понятий: ген, генетика, гибридизация, чистая линия, генотип, фенотип, генофонд, моногибридное скрещивание, доминантность, рецессивность, расщепление, закон чистоты гамет.</p> <p>Определение основополагающих понятий: неполное доминирование, анализирующее скрещивание.</p> <p>Определение основополагающих понятий: дигибридное скрещивание, решётка Пеннета, независимое наследование.</p> <p>Определение основополагающих понятий: сцепленное наследование, закон Моргана, перекрёст (кроссинговер), хромосомная теория наследственности, аутосомы, половые хромосомы, гетеро- и гомогаметный пол, признаки, сцепленные с полом, гемофилия, дальтонизм.</p> <p>Определение основополагающих понятий: модификационная изменчивость, модификации, норма реакции, комбинационная изменчивость, мутационная изменчивость, мутации (генные, хромосомные, геномные), делеция, дупликация, полиплоидия, мутагенные факторы, мутационная теория.</p> <p>Определение основополагающих понятий: селекция, сорт, порода, штамм, биотехнология, мутагенез, клеточная инженерия, генная инженерия, гетерозис, инбридинг, биогумус, культура тканей, клонирование, синтетические организмы, трансгенные организмы, биобезопасность</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на</p>

			<p>слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников</p>
2	Популяционно-видовой уровень	8 ч	<p>Предметные:</p> <p>Определение основополагающих понятий: вид, критерии вида, ареал, популяция, рождаемость, смертность, показатели структуры популяции, плотность, численность.</p> <p>определение основополагающих понятий: эволюция, теория эволюции Дарвина, движущие силы эволюции (изменчивость, борьба за существование, естественный отбор), синтетическая теория эволюции.</p> <p>Определение основополагающих понятий: элементарные факторы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, дрейф генов, изоляция.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>Регулятивные УУД. Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников</p>
3	Экосистемный уровень	8ч	<p>Предметные. Определение основополагающих понятий: среда обитания, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные, лимитирующие), толерантность, закон минимума, правило толерантности, адаптация. Определение основополагающих понятий: пищевая цепь: детритная, пастбищная; пирамида: чисел, биомасс, энергии; правило экологической пирамиды.</p> <p>Определение основополагающих понятий: сукцессия, общее дыхание сообщества, первичная и вторичная сукцессии.</p> <p>Определение основополагающих понятий: поток: вещества, энергии; биогенные элементы, макротрофные вещества, микротрофные вещества</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p>

			<p>Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников</p>
4	Биосферный уровень	6ч	<p>Предметные: Определение основополагающих понятий: биосфера, ноосфера, живое вещество, биогенное вещество, биокосное вещество. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении структуры и границы биосферы. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об учении В. И. Вернадского о биосфере, роли человека в изменении биосферы, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам</p> <p>Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы), работать в группах.</p> <p>Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников</p>

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Дата	Тема	Кол-во час
Организменный уровень			10
1.	05.09	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов	1
2.	12.09	Развитие половых клеток. Оплодотворение.	1
3.	19.09	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1
4.	26.09	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание	1
5.	03.10	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	1
6.	10.10	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1
7.	17.10	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом	1
8.	24.10	Закономерности изменчивости	1
9.	07.11	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология	1
10.	14.11	Контрольная работа №1 по теме «Организменный уровень»	1
Популяционно-видовой уровень			8
11	21.11	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции Л/р №1 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»	1
12	28.11	Развитие эволюционных идей	1
13	05.12	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции	1
14	12.12	Естественный отбор как фактор эволюции	1
15	19.12	Микроэволюция и макроэволюция. Л/р №2 «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания»	1
16	26.12	Направления эволюции	1
17	16.01	Принципы классификации. Систематика	1
18	23.01	Обобщающий урок по теме.	1
Экосистемный уровень			8
19	30.01	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы	1
20	06.02	Экологические сообщества	1
21	13.02	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша. Л/р №3 «Изучение экологической ниши у различных видов»	1

		растений»	
22	20.02	Видовая и пространственная структуры экосистемы	1
23	27.02	Пищевые связи в экосистеме Л/Р№4 «Решение экологических задач».	1
24	06.03	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме	
25	13.03	Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Л/Р№5 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности».	1
26	27.03	Контрольная работа №2 по теме «Экосистемный уровень»	1
		Биосферный уровень	6
27	03.04	Биосферный уровень: общая характеристика. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере	1
28	10.04	Круговорот веществ в биосфере	1
29	17.04	Эволюция биосферы	1
		Происхождение жизни на Земле	
30	24.04	Основные этапы эволюции органического мира на Земле.	1
		Эволюция человека. Роль человека в биосфере.	
31	15.04	Контрольная работа № по теме «Биосферный уровень»	1
32	22.05	Экскурсия Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).	1