

Приложение
УТВЕРЖДЕНО
Приказом Монастырской
Православной школы
от 31.08.2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО БИОЛОГИИ
11 КЛАСС
(Предметная линия «Линия жизни»)

Составлена на основе программы по биологии для 10-11 классов.
Базовый уровень. Авторы: В. В. Пасечник, А.А. Каменский, А.М. Рубцов
Г. Г. Швецов; З.Г. Гапонюк,

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета Планируемые результаты освоения учебного курса «Биология»

1.1. Личностные результаты освоения учебного предмета:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками, устанавливать взаимосвязь между природными явлениями;
- знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализовывать установки здорового образа жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- развивать познавательные интересы и мотивы, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;
- воспитывать чувства гордости за российскую биологическую науку;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

Ученик получит возможность научиться:

- признавать ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе;
- осознавать значения семьи в жизни человека и общества, готовность и способность принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признавать права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- критично относиться к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.

Кроме того, в рамках Стандарта православного компонента начального общего, основного общего и среднего (полного) образования на уроках биологии формируются:

- бережное отношение к природе и всему живому;
- нравственное самосознание (понятие о добре и зле, правде и лжи), такие качества, как добросовестность, справедливость, верность, долг, честь, благожелательность;
- навыки добродетельной жизни (христианского благочестия), такие качества, как послушание, терпение, трудолюбие, милосердие, целомудрие и др.; хранение чести и гражданского достоинства;
- ответственность и прилежание в учебе;
- любовь к ближним через социальное служение и жертвенность;
- навыки неприятия зла, различения греха (непослушания, обидчивости, зависти, лени и др.) и противостояния искушениям «века сего»;
- эстетические чувства, умение видеть красоту Божьего мира;
- бережное отношение к здоровью как дару Божию;
- совершенствование умственных способностей через опыт учебы, труда, творческой деятельности, опыт духовной жизни, которые развивают такие качества ума, как

- память, понимание, умение сосредотачиваться, удерживать внимание, осмысленно слышать и слушать, рассуждать, отделять главное от второстепенного и др.;
- нравственное отношение к знанию: знания не ради собственных амбиций и корысти, а ради ответственного служения Богу и Отечеству.

1.2. Метапредметные результаты освоения учебного предмета:

Метапредметные результаты:

1) познавательные УУД— формирование и развитие навыков и умений:

- владеть основами исследовательской и проектной деятельности - видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, словарях и справочниках), оценивать ее достоверность;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- строить логические рассуждения и умозаключения, устанавливать причинно-следственные связи, проводить сравнение;
- умение использовать биологическую терминологию и символику;
- умение решать элементарные биологические задачи, составление схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах
- умение сравнивать биологические объекты, процессы и уметь формулировать выводы на основе сравнения

Ученик получит возможность научиться:

2) регулятивные УУД — формирование и развитие навыков и умений:

- организовывать свою учебную и познавательную деятельность - определять цели работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы);
- самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели;
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

3) коммуникативные УУД — формирование и развитие навыков и умений:

- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
- строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

- участвовать в коллективном обсуждении проблем.

1.3. Предметные результаты освоения учебного предмета:

11 класс

Ученик научится:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- 1) характеризовать содержание биологических теорий (клеточная, эволюционная теории Дарвина, теории Креацианизма); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- 2) выделять существенные признаки биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессы (обмена веществ, размножения, деление клетки, оплодотворения, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образования видов, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- 3) объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно- научной 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) приводить доказательства единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- 5) уметь пользоваться биологической терминологией и символикой;
- 6) решать элементарных биологических задач; составлять элементарные схемы скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- 7) описанию особей видов по морфологическому критерию;
- 8) выявлять изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменение в экосистемах на биологических моделях;
- 9) сравнению биологических объектов (химического состава тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественного и искусственного отбора, полового и бесполого размножения) и формулировке выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере:

- 1) анализу и оценке различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- 2) оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирования, искусственного оплодотворения, направленного изменения генома).

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

В сфере физической деятельности: обоснованию и соблюдению мер

профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркомании); правил поведения в окружающей среде.

2.Содержание учебного предмета

2.1. 11 класс

Общая биология 11 класс (33 ч, 1ч в неделю)

Организменный уровень (10 ч)

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. Движущие силы (факторы) эволюции, их влияние на генофонд популяции. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий и разрывающий (дизруптивный). Изменения генофонда, вызываемые естественным отбором. Адаптации как Микроэволюция и макроэволюция. Направления эволюции Направления макроэволюции: биологические прогресс и регресс. Пути достижения биологического прогресса:

ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации. Систематика

Экосистемный уровень (7 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. Биогеоценоз. 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. 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. Потоки энергии и вещества в экосистемах. Особенности переноса энергии в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Экологическая сукцессия и её значение. Стадии сукцессии. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.

Биосферный уровень (9 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.

Примерный перечень лабораторных и практических работ

1. Выявление изменчивости организмов.
2. Изучение морфологического критерия.

3. Тематическое планирование

3.1.

3.2. 11 класс

№	Содержание программного материала	Кол-во часов
Организменный уровень (10 ч)		
1	Инструктаж по ТБ. Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов	1
2	Входная диагностика. Развитие половых клеток. Оплодотворение	1
3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1
4	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание	1
5	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	1
6	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1
7	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом	1
8	Закономерности изменчивости. Л.р. Выявление изменчивости организмов.	1
9	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология	1
10	Обобщающий урок по теме «Организменный уровень»	1
Популяционно-видовой уровень (8 ч)		
11	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции. Л.р. Изучение морфологического критерия.	1
12	Развитие эволюционных идей	1
13	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции	1
14	Естественный отбор как фактор эволюции	1
15	Микроэволюция и макроэволюция	1
16	Направления эволюции	1
17	Контрольная работа за 1 полугодие.	1
18	Принципы классификации. Систематика	1
Экосистемный уровень (7 ч)		
19	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на организмы. Толерантность и адаптация	1
20	Экологические сообщества Инструктаж по ТБ	1
21	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша	1
22	Видовая и пространственная структуры экосистемы.	1
23	Пищевые связи в экосистеме	1
24	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме	1
25	Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы	1
Биосферный уровень (9 ч)		
26	Биосферный уровень: общая характеристика. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере	1
27	Круговорот веществ в биосфере	1
28	Эволюция биосферы	1

29	Происхождение жизни на Земле	1
30	Основные этапы эволюции органического мира на Земле	1
31	Эволюция человека	1
32	Промежуточная аттестация	1
33	Роль человека в биосфере	1
34	Обобщающий урок по теме Биосферный уровень.	1
Итого: 34 часа		