

ННОУ «ТРОИЦКАЯ ПРАВОСЛАВНАЯ ШКОЛА»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Сергей
«24» августа 2021г.



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе

Нос Толмачева Н.А.

«24» августа 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

(углублённый уровень)

на 2021 – 2023 учебные годы

для 10 класса

учителя биологии Фирсова А.В.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для 10-11 классов составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 29.06.2017) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480).

- Приказ Минобрнауки России от 29.06.2017 №613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413».

- Приказ Минпросвещения России от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 (с изменениями и дополнениями от 24.12. 2015 г. №81).

- Примерная образовательная программа среднего общего образования, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 г. № 2/16-з).

- Устав ННОУ «Троицкая Православная школа».

- Основная образовательная программа среднего общего образования ННОУ «Троицкая Православная школа»;

- Учебный план ННОУ «Троицкая Православная школа»;

Актуальность программы: программа расширяет и углубляет курс биологии на уровне среднего общего образования, вызывает познавательный интерес к предмету, помогает выбрать дальнейшую траекторию образования. Программа направлена на социальное развитие личности, сохранение физического, психического и нравственного здоровья подрастающего поколения.

Данная программа разработана на основе:

Федерального государственного стандарта среднего общего образования на профильном уровне (рассчитана на 140 часов, 4 часа в неделю в 10 классе), в соответствии с базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ.

Программы курса «Биология» авторского коллектива, под руководством И.Н. Пономаревой для 10-11 классов (профильный уровень) в соответствии с учебником, допущенным Министерством образования Российской Федерации: Авторы: Ирина Пономарева, Ольга Корнилова, Людмила Симонова. Изд.: Вентана-Граф. 2019 г.

Программа разработана в полном соответствии с обязательным минимумом содержания среднего (полного) образования по биологии.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего общего образования (профильный уровень).

Программа ставит целью обеспечение подготовки школьников к реализации своего дальнейшего образовательного и профессионального пути по выбранному направлению, связанному с биологическим образованием.

Для этого программой предусмотрено:

освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;

овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;

воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Программа направлена на решение следующих задач:

- ✓ системное формирование знаний об основах науки биологии в контексте ее исторического развития и на уровне профильного обучения школьников;
- ✓ владение способами добывания и творческого применения этих знаний;
- ✓ формирование научного миропонимания как компонента научного и природосообразного мировоззрения и как условия понимания гуманистических, экокультурных ценностей и природосообразных ориентиров в жизненной позиции личности;
- ✓ развитие личности средствами предмета биологии на основе
- ✓ формирования общеучебных и предметных умений и навыков, учебно-познавательной деятельности профилированного характера на компетентностном уровне.

Программа включает 19 лабораторных работ. Для формирования необходимой тестовой культуры старшеклассников и мониторинга их обученности запланировано проведение тестовых работ в формате ЕГЭ в количестве 11, а также 4 экскурсии.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен знать /понимать

основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);

строение биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);

сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;

современную биологическую терминологию и символику;

уметь

объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила;

отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных

изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

решать задачи разной сложности по биологии;

составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

описывать клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;

выявлять приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

исследовать биологические системы на биологических моделях (аквариум);

сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;

осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;

умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

грамотного оформления результатов биологических исследований;

обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны уметь называть (приводить примеры):

основные положения клеточной теории; общие признаки живого организма; основные систематические категории, признаки вида, царств живой природы, отделов, классов и семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных;

причины и результаты эволюции;

законы наследственности;

примеры природных и искусственных сообществ, изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания.

Учащиеся должны характеризовать (описывать):

строение, функции и химический состав клеток бактерий, грибов, растений и животных;

деление клетки;

строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов, организма человека, лишайника как комплексного организма;

обмен веществ и превращение энергии;

роль ферментов и витаминов в организме;

особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);

иммунитет, его значение в жизни человека, профилактика СПИДа;

размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности размножения и развития человека;

особенности строения и функционирования вирусов;

среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);

природные сообщества, пищевые связи в них, роль растений как начального звена в пищевой цепи, приспособленность организмов к жизни в сообществе;

искусственные сообщества, их сходство и различия с природными сообществами, роль человека в продуктивности искусственных сообществ.

Учащиеся должны обосновывать (объяснять, составлять, применять знания, делать вывод, обобщать):

взаимосвязь строения и функций клеток, органов и систем органов, организма и среды как основу целостности организма;

родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас, их генетическое единство;

особенности человека, обусловленные прямохождением, трудовой деятельностью;

роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека, особенности высшей нервной деятельности человека;

влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека, вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство;
 нарушения осанки, плоскостопие;
 роль биологического разнообразия и сохранения равновесия в биосфере, влияние деятельности человека на среду обитания, последствия этой деятельности, меры сохранения видов растений, животных, природных сообществ;
 необходимость бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам; ведущую роль человека в повышении продуктивности сообщества.

Учащиеся должны определять (распознавать, узнавать, сравнивать):
 организмы бактерий, грибов, растений, животных и человека; клетки, органы и системы органов растений, животных и человека;
 наиболее распространенные и исчезающие виды растений и животных своего региона, растения разных семейств, классов, отделов; животных разных классов и типов, съедобные и ядовитые грибы.

Учащиеся должны соблюдать правила:

приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
 наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, поведением аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;
 проведения простейших опытов по изучению жизнедеятельности растений, поведения животных;
 бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
 здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены; профилактики отравления ядовитыми грибами, растениями;
 выращивания культурных растений и ухода за домашними и сельскохозяйственными животными.

Учащиеся должны владеть умениями:

излагать основное содержание параграфа, находить в тексте ответы на вопросы, использовать рисунки, самостоятельно изучать отдельные вопросы школьной программы по учебнику.

Тематический план изучения курса биологии в 10 классе (профильный уровень)

№ разделов и тем	Наименование разделов и тем	Учебные часы
Раздел 1	Введение в курс биологии 10-11 классов	15
Тема 1	Биология как наука и ее прикладное значение	6
Тема 2	Общие биологические явления и методы их исследования	9
Раздел 2	Биосферный уровень организации жизни	33

Тема 3.	Учение о биосфере	4
Тема 4.	Происхождение живого вещества	13
Тема 5.	Биосфера как глобальная биосистема	5
Тема 6.	Условия жизни в биосфере	11
Раздел 3	Биогеоценотический уровень организации жизни	33
Тема 7.	Природное сообщество как биогеоценоз и экосистема	20
Тема 8.	Многообразие биогеоценозов и их значение	13
Раздел 4	Популяционно – видовой уровень организации жизни	56
Тема 9.	Вид и видообразование	22
Тема 10.	Происхождение и этапы эволюции человека	11
Тема 11.	Учение об эволюции и его значение	19
Тема 12.	Сохранение биоразнообразия -насущная задача человечества	4
	Резервное время	3
	Итого в 10 классе	140

Содержание программы по биологии для 10 класса

Раздел I. Введение в курс биологии 10-11 классов (15ч)

Биология как наука и ее прикладное значение (6 ч.)

Введение: задачи курса биологии в старшей школе. Биология как наука о живом. *Отрасли биологии, ее связь и с другими науками.* Биологическое разнообразие как проблема в истории науки биологии. Практическая биология и её значение. Биотехнология. Бионика.

Роль биологических знаний в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Экскурсия. Многообразие видов. Сезонные изменения в природе.

Общие биологические явления и методы их исследования (9 ч.)

Основные свойства жизни. Общие признаки биологических Систем. Отличительные признаки живого от неживого. Определение понятия

«жизнь». Биосистема как объект изучения биологии и как структурная единица живой материи. Структурные уровни организации Живой Природы: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный.

Методы биологических исследований. Наблюдение, эксперимент, описание, измерение и определение видов как методы изучения природы. Моделирование и мониторинг. Определение видов растений и Животных.

Лабораторные работы.

Лабораторная работа № 1 (к параграфу 7 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Наблюдение за живой клеткой».

Лабораторная работа № 2 (к параграфу 10 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Методика работы с определителями растений и животных»

Раздел II. Биосферный уровень организации жизни (33 ч)

Учение о биосфере (4 ч.)

Понятие о биосфере. Границы и структура биосферы. Функциональная структура биосферы. Учение В.И. Вернадского о живом веществе и его особенностях. Функции живого вещества в биосфере.

Происхождение живого вещества (13ч.)

Гипотезы происхождения живого вещества на Земле, их анализ и оценка. Современные гипотезы происхождения жизни (А.И. Опарин и Дж. Холдейн). Физико-химическая эволюция в развитии биосферы. Этапы возникновения жизни на Земле. *Этапы эволюции органического мира и ее значение в развитии биосферы.* Хронология развития жизни на Земле. Эволюция биосферы.

Биосфера как глобальная биосистема (5 ч.)

Биосфера как глобальная биосистема. Функциональная неоднородность живого вещества. Особенности распределения биомассы на Земле. круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот и его значение. *Биогенная миграция атомов.* Механизмы устойчивости биосферы

Условия жизни в биосфере (11 ч.)

Условия жизни на Земле. Среды жизни на Земле. Экологические факторы и их значение. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Комплексное действие факторов среды на организмы. *Общие закономерности влияния экологических факторов на организм. Закон оптимума. Закон минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм.*

Человек как житель биосферы. Понятие о ноосфере.

Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Проблема устойчивого развития биосферы. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. *Живой мир и культура.*

Особенности биосферного уровня живой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле.

Лабораторная работа № 3 (к параграфу 14 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»

Экскурсия. Живой мир вокруг нас (приемы описания растительного покрова на территории около школы).

Раздел III. Биогеоэкологический уровень организации жизни (33ч)

Природное сообщество как биогеоценоз и экосистема (20ч.)

Биогеоценоз как часть биосферы. Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценозы как структурные компоненты биосферы.

Понятия: «биогеоценоз», «биоценоз» и

«экосистема». Понятия: «экоценоз» и «биотоп». Строение и свойства биогеоценоза (экосистемы). Структура экосистемы. Пространственная и видовая структура биогеоценоза. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах. Функциональные компоненты экосистемы. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. *Системы*

«хищник - жертва» и «паразит - хозяин». Пищевые связи в экосистеме. Экологические ниши и жизненные формы организмов в биогеоценозе.

Трофические уровни. *Типы пищевых цепей.* Пирамиды чисел. Правила экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе.

Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Зарождение и смена биогеоценозов. *Понятие о сукцессии. Стадии развития биогеоценозов.* Суточные и сезонные изменения в биогеоценозе.

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни.

Многообразие биогеоценозов и их значение (13 ч.)

Многообразие биогеоценозов (экосистем) в природе.

Водные экосистемы и сухопутные биогеоценозы. Искусственные биогеоценозы – агроэкосистемы. Сравнительная характеристика естественных экосистем и агроэкосистем.

Сохранение разнообразия экосистем. Влияние деятельности человека на биогеоценозы. Использование биогеоценозов в истории человечества. Экологические законы природопользования. *Живая природа в литературе и народном творчестве.*

Лабораторные работы.

Лабораторная работа № 4 (к параграфу 25 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»

Лабораторная работа № 5 (к параграфу 33 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)»

Лабораторная работа № 6 (к параграфу 34, учебник И.Н.Пономарева, (профильный уровень) «Составление цепи питания»

Лабораторная работа № 7 (к параграфу 35 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Решение экологических задач»

Лабораторная работа № 8 (к параграфу 39, учебник И.Н.Пономарева, (профильный уровень) «Составление цепи питания»

Лабораторная работа № 9 (к параграфу 46 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»

Лабораторная работа № 10 (к параграфу 47 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения»

Экспедиции. Природная экосистема (лес, луг, водоем).
Агроэкосистема (поле, сад). Антропогенное влияние на природный биогеоценоз.

Раздел IV. Популяционно-видовой уровень жизни (56 ч)

Вид и видообразование (22 ч.)

Вид, его характеристика и структура. Критерии вида.

Популяция как структурная единица вида и как форма его существования.

Популяция как структурный компонент биогеоценозов. Типы популяций.

Популяция как элементарная единица эволюции. Понятие о генофонде популяции.

Исследования С.С. Четверикова. Понятие о микроэволюции и образовании видов.

Элементарные факторы эволюции. Движущие силы эволюции. Естественный отбор -

главный движущий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Взаимосвязь

движущих сил эволюции. Искусственный отбор как фактор увеличения

биологического разнообразия. Видообразование - процесс увеличения видов на

Земле. Лабораторные работы.

Лабораторная работа № 11 (к параграфу 50 учебника И.Н.Пономарева (профильный уровень) «Морфологические особенности растений различных видов»

Лабораторная работа № 12 (к параграфу 50 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Описание особей вида по морфологическому критерию».

Лабораторная работа № 13 (к параграфу 50 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Изучение и определение критериев вида.»

Лабораторная работа № 14 (к параграфу 57 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Зависимость результатов естественного отбора от условий внешней среды»

Лабораторная работа № 15 (к параграфу 58 учебника И.Н.Пономарева (профильный уровень) «Значение искусственного отбора»

Происхождение и этапы эволюции человека (11 ч.) Видообразование - путь происхождения

человека. Место человека в системе живого мира. Понятия «гоминиды» и «понгиды».

Предшественники человека. Популяционная концепция происхождения человека. Этапы

эволюции человека. История изучения антропогенеза. Особенности эволюции человека.

Человек как уникальный вид живой природы. Политипичный характер вида Человек

разумный. Расселение человека по земному шару. Человеческие расы и гипотезы

происхождения рас. Находки палеолитического человека на территории России.

Лабораторные работы.

Лабораторная работа № 16 (к параграфу 60 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Систематическое положение вида Homo sapiens»

Лабораторная работа № 17 (к параграфу 60 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»

11 . Учение об эволюции и его значение (19 ч.)

Развитие эволюционных идей в истории биологии. Значение Работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка и эволюционной теории Ч. Дарвина.

Теория Ч. Дарвина об эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Современное учение об эволюции. Синтетическая теория эволюции. Основные

закономерности эволюции. Результаты эволюции. Формирование приспособленности

к среде обитания. Образование новых видов. Способы видообразования. Микро- и

макроэволюция.

Доказательства эволюции живой природы. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства (закон Бэра).

Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен). Причины биологического прогресса и биологического регресса. Основные ароморфозы в эволюции растений и

животных. Система живых организмов на Земле. Сохранение многообразия видов основа устойчивости биосферы.

Особенности популяционно-видового уровня организации жизни.

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 18 (к параграфу 62 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Поисковые задачи»

Лабораторная работа № 19 (к параграфу 70 учебника И.Н.Пономарева, профильный уровень) «Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных» Сохранение биоразнообразия - насущная задача человечества (4 ч.)

Проблема сохранения биологического разнообразия.

Значение диких видов растений и животных. Генофонд и охрана редких и исчезающих видов. Всемирная стратегия сохранения природных видов.

Изучение морфологических

критериев вида на живых комнатных растениях или гербарии и коллекциях животных; выявление морфологических признаков у разных видов рода традесканция (или рода бегония, пеларгония). Изучение результатов искусственного отбора (на примере сортов яблони, груши, и пород животных - хомчков (или перепелов, золотых рыбок); выявление особенностей сорта у растений (на примере разных сортов сеньполи (узамбарской фиалки) и плодов яблони, черешни, абрикоса). Выявление свойств ароморфозов на примере комнатных растений: цветкового и папоротниковидного (бегонии и нефролеписа или др.); выявление свойств идиоадаптации у насекомых из кол- лекции) или растений (у видов традесканции, бегонии и др.).

Экскурсии. Выявление способов размножения растений в природе. Знакомство с многообразием сортов растений и пород животных (на селекционной станции, или племенной ферме, сельскохозяйственной выставке).

Резервное время – 3 часа.

Календарно-тематическое планирование уроков биологии в 10 классе (профиль)

№	Тема урока	Часов
1	Введение: задачи курса биологии в старшей школе. Биология и ее связи с другими науками	1
2	Биологическое разнообразие как проблема в истории науки биологии	1
3	Осознание ценности изучения биологических видов.	1
4	Практическая биология и её значение. Биотехнология. Бионика.	1
5	Отрасли биологии, ее связи с другими науками.	1
6	Экскурсия. Многообразие видов. Сезонные изменения в природе.	1
7	Основные свойства жизни.	1
8	Отличительные признаки живого от неживого.	1
9	Определение понятия «Жизнь»	1
10	Общие свойства живых систем-биосистем. <i>Лабораторная работа № 1 (к параграфу 7 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Наблюдение за живой клеткой».</i>	1
11	Структурные уровни организации живой природы.	1
12	Методы биологических исследований. Наблюдение эксперимент, описание, измерение.	1
13	Методы биологических исследований: моделирование и мониторинг.	1
14	<i>Лабораторная работа № 2 (к параграфу 10 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Методика работы с определителями растений и животных»</i>	1

15	Функциональная структура биосферы.	1
16	Учение В.И.Вернадского о биосфере.	1
17	Учение В.И. Вернадского о живом веществе и его особенностях.	1
18	Входная контрольная работа за курс 9 класса. Функции живого вещества в биосфере.	1
19	Гипотезы происхождения живого вещества на Земле, их анализ и оценка. <i>Лабораторная работа № 3 (к параграфу 14 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»</i>	1
20	Современные гипотезы происхождения жизни (А.И. Опарин и Дж. Холдейн).	1
21	Предыстория возникновения живого на Земле.	1
22	Физико-химическая эволюция планеты Земля.	1
23	Этапы возникновения жизни на Земле.	1
24	Биологическая эволюция в развитии Биосферы	1
25	Хронология развития жизни на Земле.	1
26	Этапы возникновения жизни на Земле: архейская, протерозойская эры	1
27	Этапы возникновения жизни на Земле: палеозойская эра.	1
28	Этапы возникновения жизни на Земле: мезозойская эра.	1
29	Этапы возникновения жизни на Земле: Кайнозойская эра.	1
30	Обобщение по теме: Учение Вернадского В.И. о биосфере. Происхождение живого вещества.	1
31	Биосфера как глобальная биосистема и экосистема.	1
32	Круговорот воды в биосфере.	1
33	Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере.	1
34	Примеры круговорота веществ в биосфере.	1
35	Механизмы устойчивости биосферы.	1
36	Условия жизни на Земле.	1
37	Условия жизни на Земле. <i>Лабораторная работа № 4 (к параграфу 25 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»</i>	1
38	Экологические факторы и их значение.	1
39	Экологические факторы и их значение. Абиотические факторы.	1
40	Экологические факторы и их значение. Биотические факторы.	1
41	Человек как житель биосферы.	1
42	Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека.	1
43	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы.	1
44	Обобщение по теме: Особенности биосферного уровня живой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле	2
45	Обобщение по теме: Особенности биосферного уровня живой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле.	1
46	Биогеоценоз как биосистема и экосистема.	1
47	Концепция экосистемы.	1
48	Природное сообщество в концепции биогеоценоза	1
49	Структура экосистемы.	1
50	Пространственная и видовая структура биогеоценоза.	1
51	Другие характеристики экосистемы. <i>Лабораторная работа № 5 (к параграфу 33 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)»</i>	1

52	Трофическая структура биогеоценоза (экосистемы) <i>Лабораторная работа № 6(к параграфу 34, учебник И.Н.Пономарева, (профильный уровень) « Составление цепи питания»</i>	1
53	Трофические сети.	1
54	Трофические уровни.	1
55	Экологические пирамиды чисел. <i>Лабораторная работа № 7(к параграфу 35 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Решение экологических задач»</i>	1
56	Строение биогеоценоза (экосистемы). <i>Лабораторная работа № 8 (к параграфу 39, учебник И.Н.Пономарева, (профильный уровень) «Составление цепи питания»</i>	1
57	Экологические ниши в биогеоценозе.	1
58	Совместная жизнь видов в биогеоценозах.	1
59	Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах. <i>Лабораторная работа "Приспособленность организмов к совместной жизни в биогеоценозе"</i>	1
60	Условия устойчивости биогеоценозов.	1
61	Административная контрольная работа за 1 полугодие. Зарождение и смена биогеоценозов.	1
62	Суточные и сезонные изменения в биогеоценозе.	1
63	Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни.	1
64	Обобщение по теме: Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни.	1
65	Многообразие биогеоценозов в природе.	1
66	Водные биогеоценозы.	1
67	Многообразие биогеоценозов суши.	1
68	Искусственные биогеоценозы- агроэкосистемы (агроценозы).	1
69	Сравнительная характеристика естественных экосистем и агроэкосистем. <i>Лабораторная работа № 9 (к параграфу 46 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»</i>	1
70	Сохранение разнообразия экосистем.	1
71	Влияние деятельности человека на биогеоценозы. <i>Лабораторная работа № 10 (к параграфу 47 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения»</i>	1
72	Использование биогеоценозов в истории человечества.	1
73	Экологические законы природопользования.	1
74	Обобщающий урок по теме: Биогеоценозический уровень организации жизни.	1
75	Вид, его критерии и структура. <i>Лабораторная работа № 11 (к параграфу 50 учебника И.Н.Пономарева (профильный уровень) “ Морфологические особенности растений различных видов”</i> <i>Лабораторная работа № 12 (к параграфу 50 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Описание особой вида по морфологическому критерию».</i>	1
76	Вид, его критерии и структура. <i>Лабораторная работа № 13 (к параграфу 50 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Изучение и определение</i>	1

	<i>критериев вида.»</i>	
77	Популяция как форма существования вида.	1
78	Популяция-структурная единица вида.	1
79	Популяция как структурный компонент биогеоценоза.	1
80	Динамика популяции, ее типы и регуляция. Жизненные стратегии.	1
81	Вид как система популяций.	1
82	Популяции и экологические ниши. Жизненные формы.	1
83	Популяция как основная единица эволюции. Понятие о генофонде популяции. Исследования С.С. Четверикова	1
84	Популяционные основы эволюции.	1
85	Понятие о микроэволюции и образовании видов.	1
86	Микроэволюция и факторы эволюции.	1
87	Элементарные факторы эволюции.	1
88	Движущий и направляющий факторы эволюции.	1
89	Движущие силы эволюции: мутации- источник генетической изменчивости.	1
90	Движущие силы эволюции: дрейф генов, популяционные волны, миграции.	1
91	Борьба за существование.	1
92	Естественный отбор -главный движущий фактор эволюции. <i>Лабораторная работа № 14 (к параграфу 57 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Зависимость результатов естественного отбора от условий внешней среды»</i>	1
93	Формы естественного отбора.	1
94	Половой отбор.	1
95	Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия на Земле. <i>Лабораторная работа № 15 (к параграфу 58 учебника И.Н.Пономарева (профильный уровень) « Значение искусственного отбора»</i>	1
96	Видообразование -процесс возникновения новых видов на Земле.	1
97	Обобщение по теме: Вид и видообразование.	1
98	Происхождение человека. <i>Лабораторная работа № 16 (к параграфу 60 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) « Систематическое положение вида Homo sapiens»</i>	1
99	История становления вида Homo sapiens. <i>Лабораторная работа № 17 (к параграфу 60 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»</i>	1
100	Место человека в системе живого мира -морфологические и физиологические данные.	1
101	Место человека в системе живого мира- данные молекулярной биологии и биологии развития.	1
102	Понятия "гоминиды" и "понгиды" Предшественники человека.	1
103	Этапы эволюции человека. Древнейшие люди.	1
104	Этапы эволюции человека. Древние люди.	1
105	Этапы эволюции человека. Первые современные люди.	1
106	Особенности эволюции человека.	1
107	Человек как уникальный вид живой природы.	1
108	Расы и гипотезы об их происхождении.	1
109	Палеонтологические находки на территории России.	1
110	История развития эволюционных идей.	1

111	Эволюционная теория Ч.Дарвина и ее значение.	1
112	Современное учение об эволюции.	1
113	Доказательства эволюции живой природы.	2
114	Основные направления эволюции.	1
115	Основные закономерности и результаты эволюции.	1
116	Система живых организмов как результат процесса эволюции на Земле. <i>Лабораторная работа № 18 (к параграфу 62 учебника И.Н.Пономаревой, профильный уровень) «Поисковые задачи»</i>	1
117	Новая система органического мира.	1
118	Особенности популяционно-видового уровня жизни.	1
119	Значение изучения популяций и видов.	1
120	Генофонд и охрана видов.	1
121	Проблема утраты биологического разнообразия. <i>Лабораторная работа № 19 (к параграфу 70 учебника И.Н.Пономарева, профильный уровень) «Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных»</i> Сохранение биоразнообразия - насущная задача человечества (4 ч.)	2
122	Всемирная стратегия охраны природных видов.	1
123	Повторение темы Биология как наука и ее прикладное значение.Общие биологические явления и методы их исследования.	1
124	Повторение темы Биосферный уровень организации жизни. Подготовка к промежуточной аттестации.	1
125	Повторение темы: Учение о Биосфере, Происхождение живого вещества. Биосфера как глобальная система. Условия жизни в биосфере.	1
126	Повторение темы: Биогеоценотический уровень организации жизни: природное сообщество как биогеоценоз и Экосистема, Многообразие биогеоценозов.	1
127	Повторение темы: Популяционно-видовой уровень жизни. Вид и видообразование.	1
128	Промежуточная аттестация по итогам года.	2
129	Повторение темы: Происхождение и этапы эволюции человека. Учение об эволюции и его значение.	1
130	Повторение темы "Общие биологические явления и методы их исследования"	1
131	Разбор заданий 2 части варианта ЕГЭ на сайте Решу ЕГЭ.	1
132	Решение и разбор заданий Варианта 1 из сборника Рохлова В.С.	2
133	Решение и разбор заданий Варианта 2 из сборника Рохлова В.С.	1
134	Решение и разбор заданий Варианта 1 из сборника Рохлова В.С.	1
135	Решение сложных заданий ЕГЭ по биологии 2019-2020 года.	1
		140