

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края

Государственное казенное учреждение
специальная средняя общеобразовательная школа № 3
города Армавира Краснодарского края
(полное наименование образовательного учреждения)

Утверждено
решением педсовета
протокол № 1 от « 30 » 08 20 22 г.
Председатель педсовета
 Бабаянц С. В.
подпись руководителя ОУ Ф. И. О.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (классы) среднее общее образование, 10-12 классы
(основное общее, среднее общее образование, с указанием классов)

Количество часов 102 часа

Учитель Эксюзян Карепет Геворкович

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образова-
тельным стандартом среднего общего образования (2-го поколения)(далее ФГОС
СОО - 2012), утвержденным приказом Министерства образования и науки Россий-
ской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, в редакции приказа Минобрнауки России
от 11.12.2020 г. № 712 и на основе авторской программы Дымшиц Г. М. Биология.
Рабочие программы. 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных ор-
ганизаций: базовый уровень/Г. М. Дымшиц, О. В. Саблина, – Москва, «Просвеще-
ние», 2020 г.

(указать ФГОС, ПООП, УМК, авторскую программу/программы, издательство, год издания)

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основе авторской программы Дымшиц Г. М. Биология. Рабочие программы. 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень/Г. М. Дымшиц, О. В. Саблина, – Москва, «Просвещение», 2020 г.

Программа соответствует (темы, часы, практические и лабораторные работы) авторской программе Дымшиц Г. М. Биология. Рабочие программы. 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень/Г. М. Дымшиц, О. В. Саблина, – Москва, «Просвещение», 2020 г. и учебникам: В. И. Сивоглазов, Г. М. Дымшиц, Л. Н. Кузнецова, О. В. Саблина, В. К. Шумный. Биология. 10-11 классов. – Москва, «Просвещение», 2020 г. В ней конкретизируется содержание предметных тем образовательного стандарта, дается распределение часов по разделам курса и последовательность изучения разделов биологии с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, уровня подготовки учащихся-осужденных.

В соответствии с учебным планом ГКУ ССОШ № 3 города Армавира Краснодарского края на предмет "Биология" в 10-12 классах отводится – 102 часа, по 1 часу в неделю (34 учебных недели в учебном году). По классам часы распределились следующим образом: 10 кл.– 34 часа; 11 кл.– 34 часа; 12 кл.– 34 часа.

Тематическое распределение количества часов по отношению к авторской программе:

10 класс

Название разделов	Количество часов	
	Авторская программа	Рабочая программа
Ведение	1	2
Раздел 1. Клетка - единица живого	16	32
Глава 1. Химический состав клетки	4	8
Глава 2. Структура и функции клетки	5	9
Глава 3. Обеспечение клеток энергией	2	5
Глава 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке	5	10
Итого	17	34 ч.

11 класс

Название разделов и темы	Количество часов	
	Авторская программа	Рабочая программа
Раздел 2. Размножение и развитие организмов	6	12
Глава 5. Размножение организмов	3	6
Глава 6. Индивидуальное развитие организмов	3	6
Раздел 3. Основы генетики и селекции	12	22
Глава 7. Основные закономерности наследственности	6	13
Глава 8. Основные закономерности изменчивости	4	7
Глава 9. Генетика и селекция	2	2
Итого	18	34

12 класс

Наименование разделов	Количество часов	
	Авторская программа	Рабочая программа
Раздел 1. Эволюция	22	22
Глава 1. Свидетельство эволюции	4	4
Глава 2. Факторы эволюции	9	17
Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле	4	9
Глава 4. Происхождение человека	5	5
Раздел 2. Экосистемы	12	12
Глава 5. Организмы и окружающая среда	7	7
Глава 6. Биосфера	3	3
Глава 7. Биологические основы охраны природы	2	2
Итого	35(1 резерв)	34

Разработчиком рабочей программы при составлении календарно-тематического планирования и в содержании данной программы, за основу взято примерное тематическое планирование авторской программы Дымшиц Г. М. Биология. Рабочие программы. 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень/Г. М. Дымшиц, О. В. Саблина, – Москва, «Просвещение», 2020 г., так как оно более подробно описывает содержание предмета по главам, разделам и соответствует учебникам по Биологии 10-11 классов. Рабочая программа и КТП по биологии в 10-12 классах дополнена итоговым обобщающим уроком для закрепления пройденного материала.

Изучение курса биологии в 10-12 классах на базовом уровне основывается на занятиях, полученные учащимися в основной школе, и направлено на формирование естественнонаучного мировоззрения, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде. Именно поэтому, наряду с освоением общебиологических теорий, изучением строения общебиологических систем разного ранга и сущности основных биологических процессов, в программе уделено серьезное внимание возможности использования полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач.

Профилактика СПИДа; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; наследственные болезни человека; их причины и профилактика; медико-генетическое консультирование – эти и другие темы помогут сегодняшним школьникам корректно адаптироваться в современном обществе и использовать приобретенные знания и умения в собственной жизни.

В программе дается распределение материала по разделам и темам. В основу структурирования курса положена уровневая организация живой природы.

К каждой теме приведены основные понятия и перечень демонстраций, допускающих использование различных средств обучения с учетом специфики общеобразовательного учреждения и его материальной базы.

При разработке программы учитывалось также психолого-педагогические закономерности усвоения знаний, их доступность для учащихся. С целью овладения

всеми учащимися уровнем обязательной общебиологической подготовки важно ориентироваться на требования к результатам обучения.

В процессе обучения осуждённых исключается использование некоторых форм и методов учебной работы (отдельные лабораторные работы), которые не предусмотрены системой внутренней безопасности исправительного учреждения (учащимся запрещено обращение с биологическими препаратами и веществами). Соответственно из-за отсутствия необходимого оборудования лабораторные работы проводятся с помощью мультимедийных средств обучения.

Особенностью преподавания предмета "Биология" в 10-12 классах являются возрастные особенности учащихся школы, большие пробелы в знаниях предмета "Биология", дидактическая запущенность, психологическая дезадаптированность, отсутствие мотивации к изучению предмета. Выполнение домашних заданий рабочей программой не предусматривается в связи с отсутствием возможности их выполнения осужденными в места проживания (бараках), поэтому закрепление пройденного материала осуществляется на занятии совместно с учителем.

В соответствии со «Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р; Приказом Минпросвещения России от 11 декабря 2020 года № 712 О внесении изменений в ФГОС общего образования; примерной программой воспитания одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол от 02 июня 2020 г. № 2/20; письмом Министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края от 13.07.2021 № 47-01-13-14546/21 «О составлении рабочих программ учебных предметов и календарно-тематического планирования» в рабочую программу и календарно-тематические планирования внесены основные направления воспитательной деятельности ГКУ ССОШ № 3 города Армавира Краснодарского края с учетом воспитательной работы проводимой администрацией УИС.

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;

- **развитие** познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;

- **овладение** учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;

- **формирование** экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направлено на решение следующих **задач**:

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;

- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Рабочая программа по биологии 10-12 классов составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (2-го поколения), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, в редакции приказа Минобрнауки России от 11.12.2020 г. № 712 и применяется до введения Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (3-го поколения), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Результатом освоения учебного предмета "Биология" является достижение обучающимися уровня функциональной грамотности, соответствующего стандартам средней школы.

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

- 1) реализацию этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

- 2) признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализацию установок здорового образа жизни;

3) сформированность 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 безопасности.

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

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;

- 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 экосистемах и биосфере);

- объяснение роли 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;

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

- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

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

- описание особей видов по морфологическому критерию;

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

2. В ценностно-ориентационной сфере:

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

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

4. В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

3. Содержание учебного предмета, курса

10 класс

Введение (2 часа).

Биология - наука о живой природе. Основные признаки живого. Уровни организации жизни. Методы изучения живой природы. Значение биологии.

Раздел №1 Клетка - единица живого (32 часа).

Глава 1. Химический состав клетки (8 часов).

Молекулярные основы жизни. Неорганические соединения клетки. Углеводы и липиды. Органические вещества. Регулярные и нерегулярные биополимеры. Белки. Строение и функции. Нуклеиновые кислоты. Строение и функции. АТФ и другие органические соединения клетки.

Глава 2. Структура и функции клетки (9 часов).

Клетка. Основные части и органоиды клетки. Их функции. Клетка - элементарная единица живого. Клеточная теория. Плазмалемма. Пиноцитоз. Фагоцитоз. Цитоплазма. Немембранные органоиды клетки. Мембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосома, вакуоль, митохондрии, пластиды. Ядро. Прокариоты и эукариоты. Строение и функции хромосом.

Глава 3. Обеспечение клеток энергией. (5 часов).

Обмен веществ. Фотосинтез. Хемосинтез. Обеспечение клеток энергией. Биологическое окисление. Гликолиз. Цикл Кребса. Окислительное фосфорилирование.

Глава 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке (10 часов).

Генетическая информация. Удвоение ДНК. Гены и геномы. Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. Регуляция работы генов у прокариот и эукариот. Вирусы - неклеточная форма жизни. Меры профилактики вирусных заболеваний. Генная и клеточная инженерия.

Итоговый урок по курсу биологии 10 класса.

11 класс

Раздел № 2. Размножение и развитие организмов (12 часов).

Глава 5. Размножение организмов (6 часов).

Бесполое и половое размножение. Жизненные циклы разных групп организмов. Деление клетки. Митоз. Клеточный цикл. Мейоз. Образование половых клеток. Оплодотворение. Двойное оплодотворение у цветковых растений.

Глава 6. Индивидуальное развитие организмов. (6 часов)

Зародышевое развитие организмов. Постэмбриональное развитие. Дифференцировка клеток. Определение пола. Развитие взрослого организма. Гомеостаз. Саморегуляция. Иммунитет. Стволовые клетки. Влияние внешних условий на раннее развитие организмов.

Раздел № 3. Основы генетики и селекции (22 часа).

Глава 7. Основные закономерности наследственности (13 часов).

Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генетическая терминология и символика. Генотип и фенотип. Решение генетических задач. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Сцепленное наследование генов. Рекомбинация. Отношения ген-признак. Внеядерная наследственность. Множественное действие гена. Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. Норма реакции. Генетические основы поведения.

Глава 8. Основные закономерности изменчивости (7 часов).

Модификационная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Закономерности мутагена. Наследственная изменчивость человека. Методы генетики человека. Хромосомные болезни. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.

Глава 9. Генетика и селекция (2 часа).

Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы селекции. Успехи селекции.

Итоговый урок по курсу биологии 11 класса.

12 класс

Раздел № 1. Эволюция.

Глава 1. Свидетельства эволюции (7 часов).

Возникновение и развитие эволюционной биологии. Молекулярные свидетельства эволюции. Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции. Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции.

Глава 2. Факторы эволюции (17 часов).

Популяционная структура вида. Критерии вида. Популяция. Наследственная изменчивость - исходный материал для эволюции. Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений. Формы естественного отбора: движущий отбор, ста-

билизирующий отбор, дизруптивный отбор, половой отбор. Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Покровительственная окраска. Предостерегающая окраска. Подражающая окраска. Ароморфоз. Идиоадаптация. Биологический прогресс. Видообразование: географическое видообразование, экологическое видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции. Макроэволюция. Микроэволюция.

Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (9 часов).

Современные представления о возникновении жизни. Абиогенез. Биогенез. Основные этапы развития жизни. Геохронология. Глобальные катастрофы. Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое. Многообразие органического мира. Систематика.

Глава 4. Происхождение человека (12 часов).

Положение человека в системе живого мира. Предки человека: австралопитеки. Первые представители рода Ното: Человек умелый, Человек прямоходящий. Появление Человека разумного. Неандертальский человек. Человек современного типа. Факторы эволюции человека. Биологические и социальные факторы эволюции человека. Эволюция современного человека. Расы человека.

Раздел № 2. Экосистемы.

Глава 5. Организмы и окружающая среда (14 часов).

Взаимоотношения организма и среды. Приспособленность организмов. Популяция в экосистеме. Экологическая ниша и межвидовые отношения. Сообщества и экосистемы. Трофические сети и экологические пирамиды. Экосистема: устойчивость и динамика. Консорции. Флуктуации. Сукцессии. Биоценоз и биогеоценоз. Влияние человека на экосистемы. Агроэкосистемы.

Глава 6. Биосфера (6 часов).

Биосфера и биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек. Концепция устойчивого развития.

Глава 7. Биологические основы охраны природы (3 часа).

Охрана видов и популяций. Возможные причины вымирания видов и популяций. Охрана экосистем. Биологический мониторинг.

Итоговый урок по курсу биологии 12 класса.

Перечень лабораторных и практических работ.

10 класс

Лабораторная работа №1. "Активность ферментов каталазы в животных и растительных тканях".

Лабораторная работа №2. "Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука".

Лабораторная работа №3. "Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом".

12 класс

Лабораторная работа №1. "Морфологические особенности растений различных видов".

Лабораторная работа №2. "Изменчивость организмов".

Лабораторная работа №3. "Приспособленность организмов к среде обитания".

Практическая работа № 1. "Оценка влияния температуры воздуха на человека".

Практическая работа № 2. "Аквариум как модель экосистемы".

Практическая работа № 3. "Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем".

Практическая работа № 4. "Определение качества воды в водоеме".

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

10 класс

№ урока/занятия	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Материально-техническое оснащение (оборудование)	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
	Введение.	2			
1	Биология - наука о живой природе. Основные признаки живого.	1	Д. К. Беляев, Г. М. Дымшиц, Л. Н. Кузнецова и др. Биология 10 класс.	Самостоятельно определять цель учебной деятельности. Определять значение биологических знаний в современной жизни. Оценивать роль биологической науки в жизни общества и формировании научного мировоззрения в системе современной естественно-научной картины мира.	1.1, 8.1.
2	Уровни организации жизни. Методы изучения живой природы. Значение биологии.	1	Айла Ф., Кайгер Д.		
	Раздел №1 Клетка - единица живого.	32	Ж. Современная генетика. т.1-3, Москва, Мир, 1987 год.	Оценивать роль воды и других неорганических веществ в жизнедеятельности клетки. Устанавливать связь между строением молекул углеводов и выполняемыми ими функциями. Устанавливать связь между строением молекул липидов и выполняемыми ими функциями.	7.1., 8.2.
	Глава 1. Химический состав клетки.	8			
3	Неорганические соединения клетки.	1	Акимушкин И. Мир животные. Москва, Мысль, 1999 год.	Характеризовать строение и функции белков. Владеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Активность ферментов каталазы в животных и растительных тканях». Развить умение объяснять результаты биологических экспериментов. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием.	
4	Углеводы и липиды. Органические вещества. Регулярные и нерегулярные полимеры.	1			
5	Белки.	1	Акимушкин И. невидимые нити природы. Москва, Мысль, 1985 год. Биология. Под ред. Профессора Яры-	Характеризовать строение и функции нуклеиновых	
6	Строение и функции. <i>Лабораторная работа №1.</i> "Активность ферментов каталазы в животных и растительных клетках".	1			
7	Нуклеиновые кислоты.	1	Профессора Яры-		

8	Строение и функции.	1	гина В. Н., Москва, Медицина, 2001 год. Биологический энциклопедический словарь. Москва, Советская энциклопедия, 1999 год. И.Н.Пономарева, В. С. Кумченко, Л.В.Симонова. Биология. Методическое пособие 2015 г. Москва "Вентана-Граф" Видеозаписи, мультимедийные пособия, DVD: 1. Цитология; 2. Основы генетики; 3. Генетика; 4. Экосистема и биогеоценоз.	кислот. Знать сходства и различия между белками и нуклеиновыми кислотами. Различать типы нуклеиновых кислот.	1.7, 7.1.
9	АТФ и другие органические соединения клетки.	1		Уметь объяснить значение аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ) в клетке. Объяснить биологическую роль витаминов в организме.	
10	АТФ значение в клетке. Биологическая роль витаминов.	1			
Глава 2. Структура и функции клетки.		9			
11	Клетка - элементарная единица живого.	1		Выделять существенные признаки строения клетки. Уметь пользоваться цитологической терминологией.	
12	Клеточная теория.	1			
13	Плазмалемма. Пиноцитоз. Фагоцитоз.	1		Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Устанавливать связь между строением и функциями немембранных органелл клетки. Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука». Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать процессы, происходящие в клетке, и описывать их.	
14	Цитоплазма.	1		Устанавливать связь между строением и функциями мембранных органелл клетки.	
15	Немембранные органоиды клетки. <i>Лабораторная работа №2. "Плазмолиз и деплазмолиз в клетках лука".</i>	1			
16	Мембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, Лизосома.	1			
17	Мембранные органоиды клетки: вакуоль, митохондрии, пластиды.	1			
18	Ядро. Прокариоты и эукариоты.	1	Развивать умение анализировать информацию из текста и оформлять её в виде таблицы или схемы. Перечислять основные особенности строения клеток прокариот и эукариот.		
19	Строение и функции хромосом. <i>Лабораторная работ № 3. "Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом".</i>	1	Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом». Совершенствовать навык приготовления микропрепаратов. Различать на таблицах и		

				<p>микропрепаратах части и органоиды клетки. Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом, описывать и схематически изображать их. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием. Развить умение объяснять результаты биологических экспериментов. Сформировать навык самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей. Сравнить строение клеток разных организмов. Сформировать представление о единстве живого.</p>	
	Глава 3. Обеспечение клеток энергией.	5			1.4, 7.2.
20	Обмен веществ.	1		Называть основные типы обмена веществ. Обосновывать взаимосвязь между пластическим и энергетическим обменами.	
21	Фотосинтез, хемосинтез.	1			
22	Обеспечение клеток энергией.	1		Сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов.	
23	Биологическое окисление. Гликолиз. Цикл Кребса.	1			
24	Окислительное фосфорилирование.	1			
	Глава 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке.	10			1.8, 7.3.
25	Генетическая информация.	1		Устанавливать связь между строением молекул ДНК и РНК и выполняемыми ими функциями.	
26	Удвоение ДНК. Гены и геномы.	1		Научиться формулировать гипотезу, анализировать текст, делать выводы, давать определения понятиям. Выделять свойства генетического кода.	
27	Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код.	1			
28	Биосинтез белков.	1		Представлять принципы записи, хранения, воспроизведения, передачи и реализации генетической информации в живых системах.	
29	Биосинтез белков.	1		Объяснять матричный принцип процессов репликации, транскрипции и трансляции.	
30	Регуляция работы генов у прокариот и эука-	1		Объяснять особенности регуляции работы генов	

	риот.			прокариот и эукариот. Приводить доказательства (аргументацию) родства живых организмов, используя знания о геноме.
31	Вирусы - неклеточная форма жизни. Меры профилактики вирусных заболеваний.	1		Иметь представление о способах передачи вирусных инфекций и мерах профилактики вирусных заболеваний. Находить информацию о вирусных заболеваниях в разных источниках, анализировать и оценивать её.
32	Итоговый урок по курсу биологии 10 класса.	1		
33	Генная инженерия.	1		Оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии. Самостоятельно осуществлять информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации. Развить познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий для создания мультимедиапрезентации.
34	Клеточная инженерия.	1		

11 класс

№ урока/занятия	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Материально-техническое оснащение (оборудование)	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
	Раздел № 2. Размножение и развитие организмов.	12			7.2, 7.3.
	Глава 5. Размножение организмов.	6			
1	Бесполое и половое размножение.	1	Д. К. Беляев, Г. М. Дымшиц, Л. Н. Кузнецова и др. Биология 11 класс. Айла Ф., Кайгер Д. Ж. Современная генетика. т.1-3, Москва, Мир, 1987 год.	Сравнивать особенности разных способов размножения организмов. Изображать циклы развития организмов в виде схем. Определять, какой набор хромосом содержится в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла. Использование средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиапрезентации.	
2	Жизненные циклы разных групп организмов.	1			
3	Деление клетки. Митоз.	1	Акимушкин И. Мир животные. Москва, Мысль, 1999 год.	Решать задачи на подсчёт хромосом в клетках многоклеточных организмов в разных фазах митотического цикла. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение митоза.	
4	Клеточный цикл.	1			
5	Мейоз. Образование половых клеток.	1	Акимушкин И. невидимые нити природы. Москва, Мысль, 1985 год.	Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения.	
6	Оплодотворение. Двойное оплодотворение у цветковых растений.	1			
	Глава 6. Индивидуальное развитие организмов.	6			7.2, 7.3.
7	Зародышевое развитие организмов.	1	Биология. Под ред. Профессора Ярыгина В. Н., Москва,	Характеризовать основные этапы онтогенеза. Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша.	

8	Постэмбриональное развитие.	1	<p>Медицина, 2001 год.</p> <p>Биологический энциклопедический словарь. Москва, Советская энциклопедия, 1999 год.</p> <p>И.Н. Пономарева, В. С. Кумченко, Л. В. Симонова. Биология. Методическое пособие 2015 г. Москва "Вентана-Граф"</p> <p>Видеозаписи, мультимедийные пособия, DVD:</p> <p>1. Цитология;</p> <p>2. Основы генетики;</p> <p>3. Генетика;</p> <p>4. Экосистема и биогеоценоз.</p>	Объяснять особенности постэмбрионального развития. Различать прямое и непрямое (развитие с превращением) развитие животных. Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Использовать средства ИКТ для создания мультимедиапрезентации.	1.1, 7.2.
9	Дифференцирование клеток. Определение пола.	1			
10	Развитие взрослого организма. Гомеостаз.	1			
11	Саморегуляция. Иммунитет.	1			
12	Стволовые клетки. Влияние внешних условий на раннее развитие организмов.	1			
Раздел № 3. Основы генетики и селекции.		22			
Глава 7. Основные закономерности наследственности.		13			
13	Моногибридное скрещивание.	1			
14	Первый и второй законы Менделя.	1			
15	Генетическая терминология и символика.	1			
16	Генотип и фенотип. Решение генетических задач.	1			
				Объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека, причины нарушений развития организмов. Формировать собственную позицию по отношению к здоровому образу жизни. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиапрезентации. Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников. Развить познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.	
				Определять главные задачи современной генетики. Оценивать роль, которую сыграли законы наследования, открытые Грегором Менделем, в развитии генетики, селекции и медицины. Понимать, при каких условиях выполняются законы Менделя. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы.	
				Уметь пользоваться генетической терминологией и символикой. Составлять схемы скрещивания. Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать биологические (генетические) задачи. Развить по-	

				знавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительной литературы.	
17	Дигибридное скрещивание.	1		Решать биологические (генетические) задачи на дигибридное скрещивание. Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении закономерностей наследования признаков. Перечислять основные причины сцепленного наследования генов. Объяснять закономерности наследования заболеваний, сцепленных с полом. Объяснять причины и закономерности наследования такого заболевания, как гемофилия. Выявить отличительные особенности внеядерной наследственности и ядерной (менделевской) наследственности. Продолжить формирование умения анализировать биологический текст. Различать качественные и количественные признаки. Продолжить формировать умение работать в группах. Научиться анализировать информацию и работать с текстом.	
18	Третий закон Менделя.	1			
19	Сцепленное наследование генов.	1			
20	Рекомбинация.	1			
21	Отношения ген-признак. Внеядерная наследственность.	1			
22	Множественное действие гена.	1			
23	Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака.	1			
24	Норма реакции.	1			
25	Генетические основы поведения	1			
	Глава 8. Основные закономерности изменчивости.	7			
26	Модификационная изменчивость	1		Определять основные формы изменчивости организмов. Приводить примеры модификационной и комбинативной изменчивости. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы. Использовать дополнительные источники информации в учебном процессе. Выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно). Уметь давать определения терминам. Объяснять возможные причины возникновения мутаций.	
27	Комбинативная изменчивость	1			
28	Мутационная изменчивость	1			
29	Закономерности мутагенеза	1			

30	Наследственная изменчивость человека	1			
31	Методы генетики человека. Хромосомные болезни. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека	1		Объяснять важнейшие различия наследственной и ненаследственной изменчивости. Называть методы классической генетики. Применять теоретические знания в практической деятельности. Развивать навыки работы с различными видами информации. Научиться анализировать, критически оценивать и систематизировать информацию. Развивать учебную компетенцию в процессе групповой и индивидуальной работы. Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Сформировать представление о наследственных заболеваниях человека, причинах их возникновения, предупреждении и лечении. Самостоятельно осуществлять информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Использовать средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением наследственных болезней человека.	
32	Итоговый урок по курсу биологии 11 класса.	1			
	Глава 9. Генетика и селекция.	2			1.7, 7.1
33	Одомашнивание как начальный этап селекции	1		Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук. Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Находить информацию о центрах происхождения культурных растений. Развивать познавательный интерес к изучению биологии на примере создания компьютерной презента-	

				ции об одомашненных животных. Определять главные задачи и направления современной селекции.	
34	Методы селекции. Успехи селекции	1		Характеризовать методы классической и современной селекции. Сравнить скорость создания новых сортов растений при использовании различных методов селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук. Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.	

12 класс

№ урока/занятия	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Материально-техническое оснащение (оборудование)	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел № 1. Эволюция.		22			1.3, 1.7
Глава 1. Свидетельство эволюции.		4			
1	Возникновение и развитие эволюционной биологии.	1	Д. К. Беляев, Г. М. Дымшиц, Л. Н. Кузнецова и др. Биология 11 класс. Айла Ф., Кайгер Д. Ж. Современная генетика. т. 1-3, Москва, Мир, 1987 год. Акимушкин И. Мир животные. Москва, Мысль, 1999 год.	Самостоятельно определять цель учебной деятельности. Оценивать роль теории эволюции Ч. Дарвина в формировании современной научной картины мира. Находить информацию о гипотезах происхождения жизни в различных источниках и оценивать её. Характеризовать научные взгляды Ж. Кювье, К. Линнея и Ж.-Б. Ламарка. Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов. Анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни. Самостоятельно осуществлять информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации.	
2	Молекулярное свидетельство эволюции.	1	Акимушкин И. невидимые нити природы. Москва, Мысль, 1985 год.	Уметь объяснять, почему идентичность способов хранения, передачи и реализации наследственной информации свидетельствует о единстве происхождения всего живого.	
3	Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции.	1	Биология. Под ред. Профессора Ярыгина В. Н., Москва, Медицина, 2001	Характеризовать данные, свидетельствующие об эволюции. Научиться сравнивать живые организмы. Находить сходства и различия по морфологическим признакам. Объяснять причины сходства ранних стадий эмбрионального развития животных. Научиться работать с биологическим рисунком.	

			год. Биологический энциклопедический словарь. Москва, Советская энциклопедия, 1999 год. И.Н. Пономарева, В. С. Кумченко, Л.В. Симонова. Биология. Методическое пособие 2015 г. Москва	Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Использовать средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением эволюции живых организмов. Использовать дополнительную литературу с целью подготовки сообщения по теме. Сформировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей.	
4	Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции.	1	"Вентана-Граф"		
Глава 2. Факторы эволюции.		9			
5	Популяционная структура вида. Критерии вида. Популяция.	1	Видеозаписи, мультимедийные пособия, DVD: 1. Цитология; 2. Основы генетики; 3. Генетика; 4. Экосистема и биогеоценоз.	Выделять существенные признаки вида. Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать основные критерии вида. Характеризовать популяцию как элементарную единицу эволюции. Характеризовать факторы (движущие силы) эволюции. Оценивать относительную роль дрейфа генов и отбора в эволюции популяций. Различать формы естественного отбора. Объяснять роль естественного отбора в возникновении адаптаций. Различать разные типы видообразования. Характеризовать основные направления эволюции. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.	1.3, 1.7.
6	<i>Лабораторная работа № 1.</i> "Морфологические особенности растений различных видов".	1		Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы. Научиться описывать биологические объекты. Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов, делать выводы. Реализовать самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации.	

7	Наследственная изменчивость - исходный материал для эволюции. <i>Лабораторная работа № 2. "Изменчивость организмов".</i>	1		Освоить методы научного познания, используемые при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Изменчивость организмов». Научиться объяснять причины возникновения наследственной изменчивости в популяциях. Раскрывать роль хромосомных и геномных мутаций в эволюции. Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов, делать выводы. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.	
8	Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений.	1		Характеризовать естественный отбор. Объяснять эффективность естественного отбора и дрейф генов. Научиться анализировать полученную информацию и делать выводы. Пользуясь доступными источниками информации, научиться давать определения понятиям.	
9	Формы естественного отбора: движущий отбор, стабилизирующий отбор, дизруптивный отбор, половой отбор.	1		Уметь сравнивать различные формы естественного отбора и выделять черты сходства и различия между ними. Приводить примеры разных форм отбора в природе. Научиться работать с графиками и рисунками. Составлять схемы и таблицы. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.	
10	Возникновение адаптации в результате естественного отбора. Покровительственная окраска. Предостерегающая окраска, подражающая окраска(мимикрия). Аромарфоз. Идеоадаптация. Биологический прогресс.	1		Различать пути эволюции живой природы и знать их характерные особенности. Приводить примеры мимикрии и объяснять преимущества, которые даёт подражательная окраска животному. Подготавливать сообщения, используя информационные ресурсы и дополнительную литературу. Создавать мультимедийную презентацию с использованием ИКТ.	
11	<i>Лабораторная работа №3. "Приспособлен-</i>	1		Развивать познавательный интерес к изучению био-	

	ность организмов к среде обитания".			логии на примере материалов о приспособленности организмов к среде обитания. Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Приспособленность организмов к среде обитания». Научиться описывать приспособления организмов и объяснять их значение. Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов, делать выводы. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.	
12	Видообразование: географическое, экологическое видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции.	1		Характеризовать основные способы видообразования. Перечислять возможные причины географического и экологического видообразования. Анализировать статистические данные и делать выводы на основе анализа. Использовать дополнительные источники информации для развития познавательного интереса к биологии на примере материалов об образовании новых видов в природе. Сформировать знания о лекарственной устойчивости организмов, эволюции растений в антропогенных ландшафтах и об устойчивости к инсектицидам.	
13	Макроэволюция. Микроэволюция.	1		Определять макроэволюцию как процесс образования надвидовых таксонов. Охарактеризовать составляющие макроэволюции: дивергенцию и вымирание. Формировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов	
	Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле.	4			7.1, 7.3
14	Современные представления о возникновении жизни. Абиогенез. Биогенез.	1		Характеризовать гипотезы происхождения жизни на Земле. Оценивать роль биологии в формировании современных представлений о возникновении жиз-	

				ни на Земле. Реализовать самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации, научиться её критически оценивать и интерпретировать. Сформировать собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.	
15	Основные этапы развития жизни. Геохронология. Глобальные катастрофы.	1		Перечислять ключевые эволюционные события в истории развития жизни. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Находить информацию об основных этапах развития жизни на Земле в различных источниках и оценивать её.	
16	Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое.	1		Реализовать самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации. Развивать учебную компетенцию в процессе групповой и индивидуальной работы. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы. Используя доступные источники информации, доказывать влияние процессов жизнедеятельности организмов на атмосферу и литосферу Земли. Перечислять основные ароморфозы в эволюции живых организмов, приобретённые на разных этапах развития жизни на Земле. Уметь описывать основные события развития жизни, происходящие на разных хронологических отрезках времени геологической летописи. Научиться оформлять материал параграфа в виде таблиц или схем. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий для создания мультимедиапрезентации.	
17	Многообразие органического мира. Систематика.	1		Приводить доказательства родства, общности происхождения и эволюции живых организмов на примере сопоставления отдельных систематических	

				групп. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиапрезентации. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Сформировать представление о единстве живого.	
	Глава 4. Происхождение человека.	5			7.1, 7.4
18	Положение человека в системе живого мира.	1		Характеризовать систематическое положение человека. Выявлять черты строения человеческого тела, обусловленные прямохождением. Сравнить строение тела шимпанзе и человека. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.	
19	Предки человека: австралопитеки. Первые представители рода <i>Номо</i> : Человек умелый, Человек прямоходящий.	1		Характеризовать основные этапы антропогенеза. Находить информацию о предках человека в различных источниках и оценивать её. Использовать средства ИКТ для создания мультимедиапрезентации. Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников. Сформировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей.	
20	Появление человека разумного. Неандертальский человек. Человек современного типа.	1		Самостоятельно определять цель учебной деятельности. Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиапрезентации. Сформировать умения самостоятельного контроля и коррекции	

				учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.	
21	Факторы эволюции человека. Биологические факторы эволюции человека. Социальные факторы эволюции человека	1		Объяснять роль биологических и социальных факторов в эволюции человека. Научиться анализировать полученную информацию и делать выводы. Пользуясь доступными источниками информации, научиться давать определения понятиям. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.	
22	Эволюция современного человека. Расы человека.	1		Объяснять возможные причины уменьшения размеров мозга у современных людей по сравнению с неандертальцами и кроманьонцами. Пользуясь доступными источниками информации, научиться давать определения понятиям. Сформировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий для создания мультимедиапрезентации.	
	Раздел № 2. Экосистемы.	12			8.1, 8.2.
	Глава 5. Организм и окружающая среда.	7			
23	Взаимоотношения организма и среды Приспособленность организмов. Практическая работа № 1. "Оценка влияния температуры воздуха на человека".	1		Определять главные задачи современной экологии. Характеризовать организмы и популяции по их отношению к экологическим факторам. Находить различия между факторами среды. Приводить примеры факторов среды. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы. Ставить биологические эксперименты и проводить исследова-	

				<p>ния по изучению взаимоотношений организма и среды. Развивать умение объяснять результаты, делать выводы. Самостоятельно осуществлять информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации.</p>
24	Популяции в экосистеме.	1		<p>Анализировать структуру и динамику популяций. Описывать отношения между особями внутри популяции. Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.</p>
25	Экологическая ниша и межвидовые отношения.	1		<p>Характеризовать экологические ниши и определять жизненные формы видов. Уметь пользоваться биологической терминологией и символикой. Научиться составлять таблицы и схемы. Используя дополнительные источники информации, подготовить сообщение о возможных вариантах межвидовых отношений.</p>
26	Сообщества и экосистемы. Трофические сети и экологические пирамиды.	1		<p>Пользуясь доступными источниками информации, научиться давать определения понятиям. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы. Объяснять роль сообщества живых организмов в экосистеме. Характеризовать разнообразие экосистем. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала об экологических пирамидах. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий для создания мультимедийных презентаций.</p>
27	Экосистемы: устойчивость и динамика. Консорции. Флуктуации. Сукцессии. Практическая работа № 2. "Аквариум как	1		<p>Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы. Продолжить формировать умения работать с биологической информацией.</p>

	модель экосистемы".			Овладеть методами экологических исследований на примере выполнения лабораторной работы «Аквариум как модель экосистемы». Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Продолжить формировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей. Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов, делать выводы на основе полученных данных. Самостоятельно реализовать информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации. Развивать учебную компетенцию в процессе групповой и индивидуальной работы	
28	Биоценоз и биогеоценоз.	1		Научиться давать определения биологическим терминам. Используя дополнительные источники информации, подготавливать сообщения по выбранной теме. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.	
29	Влияние человека на экосистемы. Агроэкосистемы.	1		Объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Выявлять последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы. Приводить примеры воздействия человека на экосистемы. Сравнить природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы на основе сравнения. Анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; биологическую информацию о глобальных экологических проблемах, получаемую из разных источников; целевые и смысловые	

				установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающей среде. Научиться составлять развёрнутый план параграфа.
	Глава 6. Биосфера.	3		
30	Биосфера и биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере.	1		<p>Характеризовать биосферу как уникальную экосистему.</p> <p>Научиться давать определения биологическим терминам. Реализовать самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации, научиться её критически оценивать и интерпретировать.</p> <p>Перечислять основные функции живых организмов в биосфере. Оценивать роль живых организмов в перераспределении потоков вещества и энергии. Используя дополнительные источники информации, подготовить сообщение о вкладе в развитие учения о биосфере и научных достижениях В. И. Вернадского.</p>
31	Итоговый урок по курсу биологии 12 класса.	1		
32	Биосфера и человек. Концепция устойчивого развития. Практическая работа № 3. "Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем".	1		<p>Характеризовать концепцию устойчивого развития. Владеть методами экологических исследований на примере выполнения лабораторной работы «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем». Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий для создания мультимедиа-презентации.</p>
	Глава 7. Биологические основы охраны природы.	2		
33	Охрана видов и популяции. Возможные	1		Оценивать возможности поддержания биологиче-

	причины вымирания видов и популяций. Охрана экосистем.			<p>ского разнообразия на популяционно-видовом, генетическом и эко- системном уровнях. Предложить методы сохранения генофонда редкого вида. Проанализировать Красную книгу своего региона. Реализовать самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации, научиться её критически оценивать и интерпретировать. Используя дополнительные источники информации, подготавливать сообщения об особо охраняемых природных территориях вашего региона.</p> <p>Сформировать собственную позицию по отношению к проблеме охраны окружающей среды.</p>	
34	Биологический мониторинг. Практическая работа №4. Определение качества воды в водоеме.	1		<p>Характеризовать основные методы биологического мониторинга. Овладеть методами биологического мониторинга на примере выполнения практической работы «Определение качества воды водоёма». Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов. Реализовать самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации. Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиапрезентации.</p>	

Основные направления воспитательной деятельности ГКУ ССОШ № 3 города Армавира Краснодарского края

1. **Гражданское воспитание** включает:
 - 1.1. создание условий для воспитания у обучающихся активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;
 - 1.2. развитие культуры межнационального общения;
 - 1.3. формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;
 - 1.4. воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
 - 1.5. развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
 - 1.6. развитие ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;
 - 1.7. формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
 - 1.8. разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации обучающихся.
2. **Патриотическое воспитание** и формирование российской идентичности предусматривает:
 - 2.1. создание системы комплексного методического сопровождения деятельности педагогов и других работников, участвующих в воспитании подрастающего поколения, по формированию российской гражданской идентичности;
 - 2.2. формирование у обучающихся патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания обучающихся, в том числе военно-патриотического воспитания;
 - 2.3. повышение качества преподавания гуманитарных учебных предметов, обеспечивающего ориентацию обучающихся в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
 - 2.4. развитие у подрастающего поколения уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества;
 - 2.5. развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма.
3. **Духовное и нравственное воспитание** обучающихся на основе российских традиционных ценностей осуществляется за счет:
 - 3.1. Развития у обучающихся нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
 - 3.2. формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;
 - 3.3. развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
 - 3.4. расширения сотрудничества между государством и обществом, общественными организациями и институтами в сфере духовно-нравственного воспитания обучающихся, в том числе традиционными религиозными общинами;
 - 3.5. содействия формированию у обучающихся позитивных жизненных ориентиров и планов;
 - 3.6. оказания помощи обучающимся в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.

4. **Приобщение обучающихся к культурному наследию** предполагает:
 - 4.1. эффективное использование уникального российского культурного наследия, в том числе литературного, музыкального, художественного, театрального и кинематографического;
 - 4.2. воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;
 - 4.3. приобщение обучающихся к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы;
 - 4.4. ознакомление с произведениями искусства и культуры, проведение культурных мероприятий, направленных на популяризацию российских культурных, нравственных и семейных ценностей, этнических культурных традиций и народного творчества;
 - 4.5. использование художественных, документальных, научно-популярных, учебных и анимационных фильмов, направленных на нравственное, гражданско-патриотическое и общекультурное развитие обучающихся;
 - 4.6. повышение роли школьной библиотеки в приобщении обучающихся к сокровищнице мировой и отечественной культуры, в том числе с использованием информационных технологий.
5. **Популяризация научных знаний** среди обучающихся подразумевает:
 - 5.1. содействие повышению привлекательности науки, поддержку научно-технического творчества обучающихся;
 - 5.2. создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества.
6. **Физическое воспитание и формирование культуры здоровья** включает:
 - 6.1. формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;
 - 6.2. формирование мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;
 - 6.3. развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;
 - 6.4. использование потенциала спортивной деятельности для профилактики асоциального поведения;
 - 6.5. содействие проведению общественно-спортивных мероприятий и привлечение к участию в них обучающихся.
7. **Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение** реализуется посредством:
 - 7.1. воспитания у обучающихся уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;
 - 7.2. формирования у обучающихся умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности;
 - 7.3. развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
 - 7.4. содействия профессиональному самоопределению, приобщения обучающихся к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.
8. **Экологическое воспитание** включает:
 - 8.1. развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
 - 8.2. воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

5. Учебно – методический комплект

Используемая литература

1. Г. М. Дымшиц, О.В. Саблина. Биология. Рабочие программы. 10-11 классы.
2. Д. К. Беляев, Г. М. Дымшиц, Л. Н. Кузнецова и др. Биология 10класс.
3. Д. К. Беляев, Г. М. Дымшиц, Л. Н. Кузнецова и др. Биология 11 класс.
4. О. В. Саблина, Г. М. Дымшиц. Биология Рабочая тетрадь. 10-11 классы.
5. С. В. Суматохин, А. С. Ермакова. Биология. Поурочные разработки. 10-11 классы.

Дополнительная литература

1. Айла Ф., Кайгер Д. Ж. Современная генетика. т.1-3, Москва, Мир, 1987 год.
2. Акимушкин И. Мир животные. Москва, Мысль, 1999 год.
3. Акимушкин И. невидимые нити природы. Москва, Мысль, 1985 год.
4. Биология. Под ред. Профессора Ярыгина В. Н., Москва, Медицина, 2001 год.
5. Биологический энциклопедический словарь. Москва, Советская энциклопедия, 1999 год.
6. И.Н.Пономарева, В. С. Кумченко, Л.В.Симонова. Биология. Методическое пособие 2015 г. Москва "Вентана-Граф"

Видеозаписи, мультимедийные пособия, DVD:

1. Цитология;
2. Основы генетики;
3. Генетика;
4. Экосистема и биогеоценоз.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей естествознания
ГКУ ССОШ № 3 города Армавира
Краснодарского края
от "28" 08 2022 года № 1

 Самсонов А. И.
подпись руководителя МО Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
 Честников О. Ю.

подпись Ф. И. О.
"30" 08 2022 года