АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА «КВЕНТИН»

РАССМОТРЕНО на заседании пед. совета Председатель ПС _____/Е.С. Смирнова/ Протокол №1 от 17.08.2026	СОГЛАСОВАНО Исполнительный директор _____/Е.С. Шилова/	УТВЕРЖДЕНО Генеральный директор _____/Е.С. Смирнова/ Приказ № 110/1 от 18.08.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
биология профиль
10-11 класс

Вологда
2026

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативная база:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 “Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования”;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413;
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее - СП 2.4.3648-20, срок действия правил, утвержденных данным документом, ограничен 1 января 2027 года);
- Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (далее - СанПиН 1.2.3685- 21, редакция от 30.12.2022, срок действия правил, утвержденных данным документом, ограничен 1 марта 2027 года);
- Приказ Минпросвещения России от 21.09.2022 N 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников" (с изменениями на 21 мая 2024 года);
- Перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;

На освоение рабочей программы отводится 34 часа в год/1 час.

Программа реализуется в течение 10-11 классов в количестве 34 часов в год (1 час в неделю).

Особенности реализации программы:

Актуальность

Сегодня биология - наиболее бурно развивающаяся область естествознания. Революционные изменения в миропонимании учёных-естественников, произошедшие в середине XX в - начале XXI в., были обусловлены открытиями в молекулярной и клеточной биологии, генетике, экологии. Биология превратилась из описательной науки в аналитическую, имеющую многочисленные прикладные отрасли. Биологические знания лежат в основе развития медицины, фармакологической и микробиологической промышленности, сельского и лесного хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности, системы охраны окружающей среды.

Рабочая программа дисциплины «Биология - профиль» позволит расширить и систематизировать знания учащихся о важнейших признаках основных законов наследственности растений, животных, человека. Изучение материала данного предмета целенаправленно на подготовку учащихся к государственной итоговой аттестации (ЕГЭ) и дальнейшему выбору биологического и медицинского профиля, где биология является профилирующим вступительный экзаменом.

Данный предмет дополняет содержание предмета общей биологии и базируется на знаниях, полученных при изучении биологических и химических дисциплин в средней школе.

Цель:

- используя различные формы самостоятельной работы, поэтапно шаг за шагом решать актуальные задачи подготовки к итоговой аттестации по биологии;
- на основе системного анализа полученных результатов выполнить комплекс заданий, направленных на углубление и конкретизацию знаний учащихся по биологии в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта для получения позитивных результатов;
- закрепить умение учащихся на разных уровнях: воспроизводить знания, применять знания и умения в знакомой, измененной и новой ситуациях в соответствии с «Требованиями к выпускникам средней школы»;

− помочь обучающимся выбрать образовательный маршрут, соответствующий его профессиональным предпочтениям.

− поддержать и развить умения обучающихся сосредотачиваться и плодотворно целенаправленно работать в незнакомой обстановке, работать в заданном темпе, быть мотивированными на получение запланированных положительных результатов.

Задачи:

− расширение и углубление теоретических знаний биологии на молекулярно-генетическом и клеточном уровнях организации жизни, являющихся основой функционирования живых систем, установление морфофункциональной связи структур клетки и их функций;

− выявление единства организации клетки и ее жизнедеятельности;

− углубление и конкретизация знаний структурной биохимии, как основы понимания внутриклеточных потоков вещества, энергии и информации;

− развитие аналитических способностей и исследовательских навыков обучающихся;

− развития умения осуществлять информационный поиск и умения применять на практике полученные знания;

− формирование у обучающихся целостной научной картины мира и понятия о биологии как активно развивающейся науке.

Формы и методы организации учебной деятельности. В ходе организации учебной деятельности учащихся будут использоваться следующие формы занятий: работа с дополнительной литературой, лекция-беседа, диалог, семинарские занятия, практикум. Основные принципы построения программы: наглядность, доступность, целесообразность.

Контроль знаний. Система контроля подразумевает диагностику эффективности организации учебной деятельности, используя метод само- и взаимоконтроля учащимися знаний. Также используются следующие виды контроля: текущий (устный опрос, тесты, решение биологических задач), стартовая, промежуточная и итоговая диагностика.

Учебно-методический комплекс

1. ЕГЭ 2024. Биология. 14 вариантов. Типовые варианты экзаменационных заданий от разработчиков ЕГЭ/Т. В. Мазяркина, С. В. Первяк - М.: «Экзамен»,2024.
2. ЕГЭ 2024. Биология. 30 вариантов. Типовые экзаменационные варианты/В. С. Рохлов - М.: «Национальное образование»,2024.
3. Каменский А.А. и др. Биология. Полный курс. Издательство «Экзамен».2019

Интернет-ресурсы:

1. https://fipi.ru Федеральный институт педагогических измерений
2. http://fcior.edu.ru http://eor.edu.ru Федеральный центр информационно - образовательных ресурсов (ФЦИОР).
3. https://examer.ru/ege_po_biologii/2024/zadania/ Открытый банк заданий ЕГЭ по биологии.
4. https://bio-ege.sdamgia.ru Образовательный портал для подготовки к экзаменам. Биология.
5. http://ebio.ru/ Электронный учебник «Биология».
6. https://allbest.ru/biolog.htm Электронная библиотека по биологии.
7. http://school-collection.edu.ru Единая коллекция цифровых образовательных

ресурсов

8. http://www.eco.nw.ru Вся биология: научно-образовательный портал
9. http://edu.greensail.ru Теория эволюции как она есть: материалы по теории биологической эволюции
10. http://learnbiology.narod.ru/ Проект изучаем биологию.

Дистанционные образовательные ресурсы

1. http://do2.rcokoit.ru Портал дистанционного обучения
2. https://distance.petersburgedu.ru/ Портал Петербургское образование
3. myschool.edu.ru ФГИС «Моя школа»
4. sferum.ru ИКОП «Сферум»
5. http://edu.sirius.online Образовательный центр «Сириус»
6. https://resh.edu.ru/ Российская электронная школа
7. https://uchi.ru/ Учи.ру
8. https://uchebnik.mos.ru/catalogue Московская электронная школа
9. https://infourok.ru Ведущий образовательный портал
10. https://vyww.vaklass.ru/ Видеоуроки и тренажер

Материально-техническое обеспечение

Лабораторное оборудование:

1. микроскопы

Технические средства обучения:

1. мультимедийная установка
2. интерактивная доска
3. компьютер

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Деятельность ОУ среднего общего образования в обучении биологии направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов:**

–реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

–сформированность мотивации к творческому труду;

–бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям;

–признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;

–сформированность убежденности в важной роли биологии в жизни общества, понимания особенностей методов, применяемых в биологических исследованиях;

–понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов;

– умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии;

–приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

–сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и

экологической безопасности.

Метапредметными результатами являются:

регулятивные универсальные учебные действия

− самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

− оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

− ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

− оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

− сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

познавательные универсальные учебные действия

− искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

− овладение составляющими исследовательской и проектной деятельностью, 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;

− критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

− использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

− находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого;

− спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

− выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

− выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

− менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

коммуникативные универсальные учебные действия

− осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри школы, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

− при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом

команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

− координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

− развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

− толерантно строить свои отношения с людьми иных позиций и интересов, находить компромиссы;

− умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

− распознавать конфликтные ситуации и предотвращать их до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты:

− усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;

− формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости;

− овладение понятийным аппаратом биологии;

− формирование основ экологической грамотности: способности оценивать по следствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека;

− умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

− осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;

− объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

− овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов;

− формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

− освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Ожидаемый результат изучения предмета – знания, умения, опыт, необходимые для построения индивидуальной образовательной траектории в школе и успешной профессиональной карьеры по ее окончании.

Методы и формы организации учебного процесса

Используется активные методы работы обучающихся: самостоятельная работа, практические и познавательные задания, тренинги, обучающее тестирование, эвристическая беседа, практические работы (практикумы), дискуссии, работа в группах.

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Методы и формы организации занятий

Используются активные методы и формы организации деятельности обучающихся на занятиях: практикумы, самостоятельная работа, практические и познавательные задания, эвристическая беседа, исследовательские работы, презентации результатов, дискуссии, учебные проекты, работа в группах.

Введение - 4 часа

Задачи учебного предмета. Виды заданий при итоговой аттестации. Формы самостоятельной работы с различными источниками информации.

Знакомство демо-версий ГИА. Выполнение первой части одного из вариантов ГИА предыдущего года.

Биология – наука о живой природе - 12 часов

Эволюция биологических систем, саморегуляция, сходство строения и функций, сходный план передачи генетической информации и пр. Роль биологии в формировании научных представлений о мире.

Вклад ученых в развитие знаний о живой природе. Описательный период в развитии биологии. К. Линней. Креационизм и гипотезы самозарождения жизни. Ф. Реди, А. Левенгук, Л. Пастер и др. Развитие представлений о клетке. Р. Гук, Т. Шванн, Т. Шлейден и др. Развитие представлений о развитии организмов. К. Бэр, Э. Геккель, Ф. Мюллер, Р. Вирхов и др.

Уровни: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный. Признаки уровней: системность, саморегуляция и др. Основные свойства живого.

Рост, развитие, раздражимость, ритмичность, размножение, обмен веществ и энергии, саморегуляция, движение, определенный химический состав. Их характеристика.

Клетка как биологическая система - 16 часов

Химический состав клетки. Элементарный состав клетки. Неорганические и органические вещества в клетке. Органические вещества в клетке. Нахождение соответствия между строением, свойствами и функциями органических веществ в клетке. Углеводы. Белки. Липиды. Функции: энергетическая, строительная, запасающая, защитная, сигнальная и др. Нуклеиновые кислоты. Решение задач по биохимии клетки. Строение, разнообразие и функции нуклеиновых кислот. Транскрипция. Трансляция. Биосинтез белка. Решение задач на комплементарность. Структурно-функциональная организация эукариотических клеток. Клеточная мембрана, органоиды ядра и цитоплазмы. Связь строения и функции на конкретных примерах. Клетки прокариот. Особенности строения прокариотической клетки. Сравнение с эукариотической клеткой, Слабое

развитие мембраннных структур, отсутствие оформленного ядра и др. Пластический и энергетический обмен в клетке. Понятие обмена веществ. Анаболизм, его признаки. Строение хлоропластов. Фотосинтез. Световая и темповая фазы. Катаболизм, его признаки. Строение митохондрии АТФ - роль в клетке. Подготовительный, бескислородный, кислородный этапы превращения энергии.

Неклеточные формы жизни. Вирусы, бактериофаги и другие неклеточные формы жизни. Особенности строения и жизнедеятельности. ВИЧ-инфекция. СПИД, COVID-19 и другие вирусные заболевания.

Организм как биологическая система -14 часов

Размножение организмов. Деление клеток; митоз, мейоз. Типы размножения: бесполое, половое. Способы размножение организмов. Строение половых клеток. Оплодотворение. Общие закономерности онтогенеза. Стадии развития зародыша. Сходство зародышей хордовых животных. Биогенетический закон и его значение.

Развитие организма. Развитие прямое и непрямое (полное и неполное). Влияние окружающей среды на развитие организма (зародыша). Рудименты и атавизмы. Носители наследственной информации - нуклеиновые кислоты. Строение хромосом, расхождение хромосом в процессе мейоза. Аллельные гены, их поведение. Независимое и сцепленное наследование. Взаимодействие генов. Наследственная изменчивость: комбинативная, мутационная и фенотипическая - модификационная. Их сравнение и роль в эволюции. Решение генетических задач на моногибридное, дигибридное, анализирующее скрещивание. Другие виды исследования признаков. Составление родословной.

Наследование признаков, связанных с полом. Методы изучения наследования признаков у человека. Изучение родословной и составление схемы генеалогического древа семьи.

Многообразие организмов -14 часов

Основные систематические категории. Предмет систематики. Искусственные и естественные системы. Принципы классификации. Таксоны. Двойные названия для видов. Характеристика царства Растения. Разнообразие организмов, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе и жизни человека. Эволюция животных. Характеристика царства Животные.

Разнообразие организмов, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе и жизни человека. Эволюция растений. Характеристика царства Грибы.

Использование организмов в биотехнологии. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных. Направление развития биотехнологии.

Обобщение и систематизация знаний -8 часа

Учебно-тематический план

.п	Темы	Всего часов

.	Введение.	4
.	Биология - наука о живой природе.	12
.	Клетка как биологическая система.	16
.	Организм как биологическая система.	14
.	Многообразие организмов.	14
.	Обобщение и систематизация знаний.	8
	Итого	**68**

Учебно-тематический план с учетом дистанционных образовательных технологий

В соответствии со статьей 13 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - Закон) при реализации образовательных программ используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

На основании статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» организации, осуществляющие образовательную деятельность, вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии при реализации образовательных программ в порядке, установленном Правительством Российской Федерации. При реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в организации, осуществляющей образовательную деятельность, должны быть созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя информационные технологии, технические средства, электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, которые содержат электронные учебно- методические материалы.

При реализации учебного предмета с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий применяются:

- образовательные технологии (мастер-классы, развивающие занятия, консультации, конференции и другие активности, проводимые в режиме реального времени при помощи телекоммуникационных систем);
- возможности электронного обучения (формирование подборок образовательных, просветительских и развивающих материалов, онлайн - тренажеров, представленных на сайте Министерства просвещения Российской Федерации по адресу https://edu.gov.ru/distance для самостоятельного использования обучающимися);
- бесплатные интернет - ресурсы, сайты учреждений, открывших трансляции мастер-классов, лекций, а также организаций, предоставивших доступ к необходимым фондам;
- ресурсы средств массовой информации (образовательные и научно-

популярные передачи, фильмы и интервью на радио и телевидении, в том числе, эфиры образовательного телеканала «Моя школа в online»);

- образовательные и развивающие материалы на печатной основе (сборники предметных и междисциплинарных задач, открытые материалы международных исследований качества образования, демонстрационные варианты олимпиадных и диагностических заданий, печатные учебные издания).

При организации образовательного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий используются как универсальные ресурсы для организации обучения, так и собственное цифровое пространство школы (виртуальная учительская, электронный журнал, электронные кейсы, виртуальный чат, виртуальный педсовет, виртуальные видеоконференции).

В таблице приведены ссылки на конкретные электронные ресурсы, которые могут быть использованы при изучении нового материала, при проведении практических занятий и организации проверки знаний обучающихся по темам рабочей программы.

№	Темы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы Библиотека ЦОК
1.	Введение	
2.	Биология - наука о живой природе.	https://m.edsoo.ru/863e632a https://m.edsoo.ru/863e6122 https://m.edsoo.ru/863e6564
3.	Клетка как биологическая система.	https://m.edsoo.ru/863e674e https://m.edsoo.ru/863e6b72 https://m.edsoo.ru/863e6870 https://m.edsoo.ru/863e6d5c https://m.edsoo.ru/863e6ff0 https://m.edsoo.ru/863e716c https://m.edsoo.ru/863e766c https://m.edsoo.ru/863e7c98 https://m.edsoo.ru/863e7540
4.	Организм как биологическая система.	https://m.edsoo.ru/863e796e https://m.edsoo.ru/863e7aae https://m.edsoo.ru/863e796e https://m.edsoo.ru/863e831e https://m.edsoo.ru/863e7f4a https://m.edsoo.ru/863e81b6
.	Многообразие организмов.	https://m.edsoo.ru/863d115a https://m.edsoo.ru/863df606 https://m.edsoo.ru/863d7d98 https://m.edsoo.ru/863d12ae

IV. КАЛЕНДАРНО -ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№ п/п	Название разделов и тем	Дата/класс **11**
	Введение - 4 часа	
1.	1. Знакомство с демоверсией ГИА.	
2.	2. Выполнение первой части одного из вариантов ГИА	
3.	3. Вводное тестирование.	
4.	4. Анализ тестирования.	
	Биология - наука о живой природе - 12 часов	
5.	1. Общебиологические закономерности.	
6.	2. Эволюция биологических систем.	
7.	3. Роль биологии в формировании научных представлений мире.	
8.	4. Уровни: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный.	
9.	5. Признаки уровней: системность, саморегуляция и др.	
10.	6. Основные свойства живого.	
	Клетка как биологическая система - 16 часов	
11.	1. Химический состав клетки.	
12.	2. Структурно-функциональная организация клеток: эукариоты.	
13.	3. Структурно-функциональная организация клеток: прокариоты.	
14.	4. Метаболизм клетки. Анаболизм.	
15.	5. Метаболизм клетки. Катаболизм.	
16.	6. Решение задач по теме «Метаболизм»	
17.	7. Неклеточные формы жизни.	
18.	8. Промежуточное тестирование.	
	Организм как биологическая система - 14 часов	
19.	1. Размножение организмов.	
20.	2. Общие закономерности онтогенеза.	
21.	3. Развитие организмов.	
22.	4. Закономерности наследственности и изменчивости.	
23.	5. Решение генетических задач.	
24.	6. Решение генетических задач.	
25.	7. Составление родословной.	
	Многообразие организмов - 14 часов	
26.	1. Систематика как отражение эволюции.	
27.	2. Характеристика царства растений.	
28.	3. Характеристика царства животных.	
29.	4. Характеристика царства грибов.	
30.	5. Биологические основы выращивания культурных растений и разведение домашних животных.	
31.	6. Направление развития биотехнологии.	
32.	7. Итоговое тестирование.	

Обобщение и систематизация знаний - 8 часа		
33.	1. Обобщение и систематизация знаний.	
34.	2. Обобщение и систематизация знаний.	