

*Приложение № 3  
к ОП ООО*

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 321  
Центрального района  
Санкт-Петербурга**

**«Рассмотрено»**

на методическом совете

ГБОУ СОШ № 321

Протокол № 12 от 20. 06. 2022г.

**«Принято»**

на педагогическом совете

ГБОУ СОШ № 321

Протокол № 1 от 30. 08 2022г.

**«Утверждаю»**

Директор ГБОУ СОШ № 321

\_\_\_\_\_  
Е.М.Анцырева  
Пр. № 110.1-о от 31. 08. 2022г.

**Рабочая программа  
учебного курса  
«Биология»  
11 класс  
базовый уровень  
34 часа/год**

**Составитель:**

Брусникина С.П.  
учитель биологии  
первая категория

**2022 – 2023 учебный год  
Санкт-Петербург**

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: А.А. Каменского, В.В. Пасечника, А.М. Рубцова, Г.Г. Швецова, З.Г. Гапонюк «Биология. Общая биология. 10 - 11 класс», базовый уровень, М., изд-во «Просвещение», 2020 год

Номер учебника из федерального перечня № 1.1.3.5.4.5.2. Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего среднего общего образования, утвержденного приказом МО и науки РФ № 254 от 20.05.2020г.)

### **Структура документа.**

Рабочая программа включает в себя:

1. титульный лист;
2. пояснительная записка;
3. содержание тем учебного курса;
4. учебно-тематический план;
5. требования к уровню подготовки обучающихся по данной программе;
6. учет достижений обучающихся, формы и средства контроля
7. учебно-методическое и материально - техническое обеспечение;
8. календарно-тематическое планирование

### **Пояснительная записка**

#### **Статус документа.**

Данная рабочая программа составлена в соответствии со следующими документами:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г.);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115;
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016г. № 2/16-з);
- Письмо Минобрнауки России от 04.03.2010 № 03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов»;
- федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденного приказом Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254;
- перечня 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;
- санитарных правил 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);
  - санитарных правил и норм 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);
- Распоряжением Комитета по образованию от 15.04.2022г. № 801-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2022/2023 учебном году»
- Уставом ГБОУ школа № 321 Центрального района Санкт-Петербурга.
  - Учебный план ГБОУ школы № 321 на 2022-2023 учебный год;
  - Примерные рабочие программы по биологии предметной линии «Линия жизни» 10 – 11 классы (авторы: В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов, Т.М. Ефимова): 10- класс. Ведение в общую биологию. 34 часов в год, 1 час в неделю.

Количество часов, отводимое на изучение биологии в старшей школе, зависит от учебного плана, утверждённого образовательной организацией. Данная рабочая программа рассчитана на проведение 1 часа классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы).

Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 68 ч, из них 34 ч (1 ч в неделю) в 10 классе, 34 ч (1 ч в неделю) в 11 классе.

Курсу биологии на ступени среднего общего образования предшествует курс биологии, включающий элементарные сведения об основных биологических объектах. Содержание курса биологии в основной школе служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Таким образом, содержание курса биологии в старшей школе более полно раскрывает общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы.

**Содержание учебного курса  
«Общая биология»  
10 - 11 класс  
(34 ч, 1 ч в неделю)**

**Организменный уровень**

Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов. Развитие половых клеток. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Неполное

доминирование. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Хромосомная теория. Генетика пола. Наследование сцепленное с полом. Закономерности изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология.

### **Популяционно-видовой уровень.**

Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции. Развитие эволюционных идей. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Естественный отбор как фактор эволюции. Микроэволюция и макроэволюция. Направления эволюции. Принципы классификации. Систематика.

### **Экосистемный уровень.**

Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Экологические сообщества. Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша. Видовая и пространственная структуры экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.

### **Биосферный уровень.**

Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы. Происхождение жизни на земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Эволюция человека. Роль человека в биосфере.

### **Примерный перечень лабораторных и практических работ (на выбор учителя)**

1. Использование различных методов при изучении биологических объектов.
2. Техника микроскопирования.
3. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
4. Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.
5. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
6. Изучение движения цитоплазмы.
7. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.
8. Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.
9. Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.
10. Выделение ДНК.
11. Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы).
12. Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.
13. Изучение хромосом на готовых микропрепаратах.
14. Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах.
15. Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.
16. Решение элементарных задач по молекулярной биологии.
17. Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.
18. Составление элементарных схем скрещивания.
19. Решение генетических задач.
20. Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы.
21. Составление и анализ родословных человека.

22. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.
23. Описание фенотипа.
24. Сравнение видов по морфологическому критерию.
25. Описание приспособленности организма и её относительного характера.
26. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.

### Учебно-тематическое планирование по курсу «Общая биология» 10 класс

№ п/п	наименование раздела (темы)	кол-во часов	практическая работа	проверочная работа	лабораторная работа
1	I. Организменный уровень	10	1	8	
2	II. Популяционно-видовой уровень	8	2	1	2
3	III. Экосистемный уровень	8	3	7	2
	IV. Биосферный уровень	8	1	4	
4	Итого:	<b>34</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	<b>4</b>

### Требования к уровню подготовки обучающихся по данной программе

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

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

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

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

*В познавательной (интеллектуальной) сфере:*

- 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- 2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- 3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- 4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- 5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- 6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- 7) описание особей видов по морфологическому критерию;
- 8) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- 9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

*В ценностно-ориентационной сфере:*

- 1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- 2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

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

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

### **Учет достижений обучающихся, формы и средства контроля**

Согласно Положению о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГБОУ СОШ № 321 (Пр. № 117.1-о от 11.09.2017г.) используются следующие формы контроля:

- письменная проверочная работа (итоговая по завершению изучения темы, поурочный контроль знаний, тестирование, решение биологических задач, биологический диктант. Этот метод может использоваться в тех случаях, когда требуется дать описание

натуральных объектов, сравнить виды растений, составить схемы, рисунки, заполнить таблицы, сформулировать выводы из практических или лабораторных работ.

- устный опрос (на каждом уроке)
- самостоятельная работа (согласно плану работы на уроке, тематически-поурочному планированию)

- практическая работа (Программа по биологии ориентирует на проведение наблюдений, экспериментов, практических и лабораторных работ. В связи с этим большое значение имеет практическая проверка знаний и умений учащихся.

Этот метод контроля дает возможность убедиться в сознательном усвоении учащимися программного материала и применении его к решению практических задач. Степень усвоения практических умений проверяется конкретными результатами, полученными при изготовлении микропрепаратов, постановке опытов, выращивании растений в уголке живой природы и на учебно-опытном участке и т.д.

Знания учащимися основных биологических понятий и учебные умения проводить наблюдения, ставить опыты и оформлять их результаты, работать с микроскопом, с определительными карточками, с учебником подлежат оценке. В рекомендациях программы по оцениванию знаний и умений учащихся приводятся единые требования к оценке устных ответов учащихся, умений ставить опыты, проводить наблюдения. Анализ содержания ответа и подсчет элементов знаний дают возможность определить уровень усвоения учебного материала учащимися и оценить его с помощью пятибалльной системы оценок). Используется согласно тематическо-поурочному планированию.

Работа с учащимися, проявляющими интерес к предмету: использование индивидуальных заданий более сложного уровня; расширение знаний, учащихся по предмету, через работу в рамках ШНО.

Работа со слабоуспевающими учащимися: использование индивидуальных заданий, соответствующих уровню знаний учащегося; использование творческих заданий.

### **План работы со слабоуспевающими и неуспевающими учащимися на учебный год.**

№ п/п	мероприятия	срок
1.	Установление причин отставания слабоуспевающих учащихся через беседы с классным руководителем, встречи с отдельными родителями и, обязательно, в ходе беседы с самим ребенком.	сентябрь
2.	Составление индивидуального плана работы по ликвидации пробелов в знаниях отстающего ученика на текущую четверть.	сентябрь, обновлять по мере необходимости.
3.	Используя дифференцированный подход при организации самостоятельной работы на уроке, включать посильные индивидуальные задания слабоуспевающему ученику, фиксировать это в плане урока.	в течение учебного года.
4.	Вести обязательный тематический учет знаний слабоуспевающих учащихся класса.	в течение учебного года.
5.	Отражать индивидуальную работу со слабым учеником в рабочих или специальных тетрадях по предмету.	в течение учебного года.

## Критерии оценивания различных видов работ

### • Оценка знаний учащихся

отметка	критерии оценки
«5»	<ul style="list-style-type: none"><li>- полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника;</li><li>- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий: верно, использованы научные термины;</li><li>- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;</li><li>- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.</li></ul>
«4»	<ul style="list-style-type: none"><li>- раскрыто основное содержание материала;</li><li>- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;</li><li>- ответ самостоятельный;</li><li>- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов</li></ul>
«3»	<ul style="list-style-type: none"><li>- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;</li><li>- определения понятий недостаточно четкие;</li><li>- не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;</li><li>- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий</li></ul>
«2»	<ul style="list-style-type: none"><li>- основное содержание учебного материала не раскрыто;</li><li>- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии</li></ul>

### • Критерии оценки устного ответа

отметка	критерии оценки
«5»	<ul style="list-style-type: none"><li>- Конкретный и полный ответ на поставленный вопрос.</li><li>- Определения и формулировки изложены четко, с использованием терминологии.</li><li>- Приведены самостоятельно примеры.</li><li>- Ответ содержит логику изложения.</li><li>- Ответ полностью самостоятельный.</li></ul>
«4»	<ul style="list-style-type: none"><li>- Конкретный ответ на поставленный вопрос.</li><li>- Приведены самостоятельно примеры.</li><li>- Ответ содержит логику изложения.</li><li>- Допущены две несущественные ошибки или одна грубая ошибка.</li></ul>
«3»	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ответ неконкретный, излишне пространный.</li><li>- Определения изложены неточно, трудности с приведением примеров, способен ответить наводящие вопросы учителя.</li><li>- Допущены две существенные ошибки.</li></ul>
«2»	<ul style="list-style-type: none"><li>- Отсутствует ответ на вопрос или обнаружено полное непонимание основного содержания учебного материала, не способен ответить на наводящие вопросы.</li></ul>

### • Критерии оценки лабораторных работ



<b>отметка</b>	<b>критерии оценки</b>
«5»	- ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения заданий; самостоятельно и рационально выполняет задания; - работу проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; - соблюдает требования правил безопасного труда.
«4»	- ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета; - не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
«3»	- ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; - если в ходе выполнения работы были допущены ошибки.
«2»	- ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; - если задания выполнялись неправильно.

• **Оценка практических умений учащихся**

**1. Оценка умений проводить опыты**

<b>отметка</b>	<b>критерии оценки</b>
«5»	- правильно определена цель опыта; - самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта; - научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.
«4»	- правильно определена цель опыта; - самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов; при закладке опыта допускаются 1-2 ошибки; - в целом грамотно и логично описаны наблюдения и сформулированы основные выводы из опыта; - в описании наблюдений из опыта допущены неточности, выводы не полные.
«3»	- правильно определена цель опыта; - самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта; - научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.
«2»	- не определена самостоятельно цель; - не подготовлено нужное оборудование; - допущены существенные ошибки при закладке и оформлении опыта.

**2. Оценка умений проводить наблюдения**

<b>отметка</b>	<b>критерии оценки</b>
«5»	- правильно по заданию учителя проведено наблюдение;

	- выделены существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса); - логично, научно, грамотно оформлены результаты наблюдений и выводы.
«4»	- правильно по заданию учителя проведено наблюдение; - при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) названы второстепенные; - допущена небрежность в оформлении наблюдений и выводов.
«3»	- допущены неточности 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя; - при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые; - допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдений и выводов.
«2»	- допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдений по заданию учителя; - неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта (процесса); - допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

### Критерии оценки тестовых заданий

отметка	критерии оценки
«5»	Тестовые задания выполнены на 90 – 100 % от общего числа баллов
«4»	Тестовые задания выполнены на 80 - 70 % от общего числа баллов
«3»	Тестовые задания выполнены на 65 - 50 % от общего числа баллов
«2»	Тестовые задания выполнены на менее 50% от общего числа баллов

#### Учебно-методическое и материально - техническое обеспечение

- наличие в кабинете биологии компьютера, проектора
- микроскопов и микропрепаратов к ним
- коллекция таблиц в бумажном и электронном варианте
- наличие дополнительной, справочной литературы
- коллекция муляжей, объемных таблиц и пр.

### ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

#### Литература для учителя:

- 1) Р.А. Петросова «Обмен веществ и энергии в клетках организмов», М., Дрофа, 2004
- 2) Р.А. Петросова «Основы генетики», М., Дрофа, 2005
- 3) В.А. Шевченко, Н.А. Топорина, Н.С. Стволинская «Генетика человека», М., гуманитарный издательский центр «Владос», 2004
- 4) А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник «Биология. Общая биология. 10 – 11 классы», учебник для ОУ, М., Дрофа, 2008 – 2012
- 5) Биология: Школьная энциклопедия. М., БРЭ, 2004
- 6) Кемп П., Армс К. «Введение в биологию», м., Мир, 1098

#### Литература для учащихся:

1. Энциклопедия для детей Аванта + Биология том 2 – М., Аванта +, 1997
2. Журнал «Биология для школьников».
3. Реймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов. – М., Просвещение, 1992, 1995 гг.
4. Трайтак Д. И. Книга для чтения по биологии. Растения – М., Просвещение, 1996
5. А. Теремов, В. Рохлов. Занимательная зоология: книга для учащихся, учителей и родителей.- М.: АСТ - ПРЕСС, 1999.- 258 с.: ил. («Занимательные уроки»)
6. Биология 5 - 11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт. Сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2010
7. Р.А. Петросова «Обмен веществ и энергии в клетках организмов», М., Дрофа, 2004
8. Р.А. Петросова «Основы генетики», М., Дрофа, 2005
9. В.А. «Шевченко, Н.А. Топорина, Н.С. Стволинская «Генетика человека», М. гуманитарный издательский центр «Владос», 2004
10. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник «Биология. Общая биология. 10 – 11 классы», учебник для ОУ, М., Дрофа, 2008 – 2012
11. Биология: Школьная энциклопедия. М., БРЭ, 2004
12. Кемп П., Армс К. «Введение в биологию», М., Мир, 1988

#### Интернет сайты и ссылки

- 1) <http://bio.1september.ru> - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»
- 2) [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) - научные новости биологии
- 3) [www.edios.ru](http://www.edios.ru) - Эйдос - центр дистанционного образования
- 4) [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

**Поурочно-тематическое планирование курса «Общая биология. 10 класс»**

**1 час в неделю/ 34часов в год**

№ урока	тема урока	практика	контроль	характеристика основных видов деятельности обучающихся	планируемые сроки/фактическое проведение урока	домашнее задание
1	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов.		входная проверочная работа	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: особь, бесполое и половое размножение, гаплоидный и диплоидный наборы хромосом, гаметы, семенники, яичники, гермафродитизм. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении процессов жизнедеятельности организмов. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
2	Развитие половых клеток. Оплодотворение.		устный опрос, проверочная работа	Определение основополагающих понятий: гаметогенез, оогенез, сперматогенез, направительные тельца, наружное оплодотворение, внутреннее оплодотворение, акросома, зигота. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении изучаемого материала. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.		устный опрос	Определение основополагающих понятий: онтогенез, филогенез, эмбриональный период, постэмбриональный период, дробление, бластомеры, бластула, гаструла, эктодерма, энтодерма, мезодерма, нейрула, нервная трубка, биогенетический закон. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников		

				<p>деятельности при обсуждении особенностей индивидуального развития у разных групп организмов. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о жизненных циклах разных групп организмов, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ для поиска учебной информации и подготовки мультимедиапрезентаций. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
4	<p>Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.</p>	решение задач	устный опрос	<p>Определение основополагающих понятий: ген, генетика, гибридизация, чистая линия, генотип, фенотип, генофонд, моногибридное скрещивание, доминантность, рецессивность, расщепление, закон чистоты гамет. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении закономерностей наследования признаков. <b>Решение биологических (генетических) задач</b> на моногибридное скрещивание. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
5	<p>Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.</p>	решение задач	<p>проверочная работа, устный опрос</p>	<p>Определение основополагающих понятий: неполное доминирование, анализирующее скрещивание. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении закономерностей наследования признаков. <b>Решение биологических (генетических) задач</b> на моногибридное скрещивание. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
6	<p>Дигибридное скрещивание. Независимое наследование признаков.</p>	решение задач	<p>проверочная работа, устный опрос</p>	<p>Определение основополагающих понятий: дигибридное скрещивание, решётка Пеннета, независимое наследование. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении закономерностей наследования признаков.</p>		

				<b>Решение биологических (генетических) задач</b> на дигибридное скрещивание. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
7	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.	решение задач	проверочная работа, устный опрос	<p>Определение основополагающих понятий: сцепленное наследование, закон Моргана, перекрёст (кроссинговер), хромосомная теория наследственности, аутосомы, половые хромосомы, гетеро- и гомогаметный пол, признаки, сцепленные с полом, гемофилия, дальтонизм. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении вопросов исследований наследования признаков у человека и этических аспектов в области медицинской генетики. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, в том числе с использованием средств ИКТ, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. <b>Решение биологических (генетических) задач</b> с учётом сцепленного наследования и кроссинговера. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
8	Закономерности изменчивости.		устный опрос, проверочная работа	<p>Определение основополагающих понятий: модификационная изменчивость, модификации, норма реакции, комбинационная изменчивость, мутационная изменчивость, мутации (генные, хромосомные, геномные), делеция, дупликация, полиплоидия, мутагенные факторы, мутационная теория. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении закономерностей изменчивости организмов. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о влиянии мутагенных факторов на организмы, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиций по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с</p>		

				изучением изменчивости организмов. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
9	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология.		проверочная работа	<p>Определение основополагающих понятий: селекция, сорт, порода, штамм, биотехнология, мутагенез, клеточная инженерия, генная инженерия, гетерозис, инбридинг, биогумус, культура тканей, клонирование, синтетические организмы, трансгенные организмы, биобезопасность. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении проблем биотехнологии, её перспектив и этических норм. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о методах селекции и о направлениях развития биотехнологии, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
10	Обобщающий урок.		проверочная работа	<p>Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности. Демонстрация владения языковыми средствами. Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученной тем</p>		
11	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции.	л/р	устный опрос	<p>Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: вид, критерии вида, ареал, популяция, рождаемость, смертность, показатели структуры популяции, плотность, численность. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении современных представлений о виде и его популяционной структуре. Овладение методами научного</p>		

				познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения <b>лабораторной работы «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»</b> . Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
12	Развитие эволюционных идей.		устный опрос	Определение основополагающих понятий: эволюция, теория эволюции Дарвина, движущие силы эволюции (изменчивость, борьба за существование, естественный отбор), синтетическая теория эволюции. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении основных положений эволюционной теории Ч. Дарвина и положений синтетической теории эволюции. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о развитии эволюционных идей, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением личности Ч. Дарвина как учёного-исследователя. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
13	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	решение задач	устный опрос	Определение основополагающих понятий: элементарные факторы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, дрейф генов, изоляция. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении современных представлений о движущих силах (факторах) эволюции. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об эволюционных факторах, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. <b>Решение биологических задач</b> на применение закона Харди—Вайнберга. Развитие познавательного интереса к		п. 12



				изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
14	Естественный отбор как фактор эволюции.		устный опрос	Определение основополагающих понятий: формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, дизруптивный (разрывающий). Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении влияния естественного отбора на генофонд популяций. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
15	Микроэволюция и макроэволюция.		проверочная работа, устный опрос	Определение основополагающих понятий: макроэволюция, микроэволюция, дивергенция, репродуктивная изоляция, видообразование (географическое, экологическое), конвергенция. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении процессов макро- и микроэволюции. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о формах видообразования, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
16	Направления эволюции.		проверочная работа, устный опрос	Определение основополагающих понятий: направления эволюции: биологический прогресс, биологический регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении направлений эволюции. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о доказательствах эволюции, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением основных		

				направлений эволюции. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
17	Принципы классификации. Систематика.		проверочная работа, устный опрос	Определение основополагающих понятий: систематика, биномиальное название, систематические категории: тип, отдел, класс, отряд, порядок, семейство, род, вид. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении принципов классификации организмов. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
18	Обобщающий урок.		проверочная работа	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Демонстрация владения языковыми средствами. Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученной темы		
19	"Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов.		устный опрос	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: среда обитания, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные, лимитирующие), толерантность, закон минимума, правило толерантности, адаптация. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении влияния экологических факторов на организмы. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о приспособлениях организмов к действию различных экологических факторов, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		

20	Экологические факторы и их влияние на организмы. Толерантность и адаптация."		устный опрос	<p>Определение основополагающих понятий: биотическое сообщество (биоценоз), экосистема, биогеоценоз, биотоп, искусственные (антропогенные) экосистемы: агробиоценоз, экосистема города, городской ландшафт. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при сравнении естественных и искусственных экосистем, проблем загрязнения атмосферы. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об экологических сообществах, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
21	Экологические сообщества.		проверочная работа, устный опрос	<p>Определение основополагающих понятий: биотическое сообщество (биоценоз), экосистема, биогеоценоз, биотоп, искусственные (антропогенные) экосистемы: агробиоценоз, экосистема города, городской ландшафт. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при сравнении естественных и искусственных экосистем, проблем загрязнения атмосферы. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об экологических сообществах, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p>		

22	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша.	л/р	проверочная работа, устный опрос	<p>Определение основополагающих понятий: нейтрализм, симбиоз (мутуализм, протокооперация, комменсализм, нахлебничество, квартиранство, паразитизм), хищничество, антибиоз (аменсализм, аллелопатия, конкуренция), территориальность, экологическая ниша, закон конкурентного исключения.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении типов взаимоотношений организмов в экосистемах. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения <b>лабораторной работы «Изучение экологической ниши у разных видов растений»</b>. Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
23	Видовая и пространственная структуры экосистемы.	л/р	проверочная работа, устный опрос	<p>Определение основополагающих понятий: видовая структура, пространственная структура сообщества, трофическая структура, пищевая цепь, пищевая сеть, ярусность, автотрофы, гетеротрофы, продуценты, консументы, редуценты.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении различных структур экосистем.</p> <p>Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения <b>лабораторной работы «Описание экосистем своей местности»</b>. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
24	Пищевые связи в экосистеме.	решение задач	проверочная работа, устный опрос	<p>Определение основополагающих понятий: пищевая цепь: детритная, пастбищная; пирамида: чисел, биомасс, энергии; правило экологической пирамиды. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении пищевых связей в различных экосистемах.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об особенностях пищевых связей в различных экосистемах, её критическая</p>		

				оценка и интерпретация Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач. <b>Решение биологических задач</b> на применение экологических закономерностей (правил). Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.		
25	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.		проверочная работа, устный опрос	Определение основополагающих понятий: поток: вещества, энергии; биогенные элементы, макротрофные вещества, микротрофные вещества. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
26	Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.	л/р	устный опрос	Определение основополагающих понятий: сукцессия, общее дыхание сообщества, первичная и вторичная сукцессии. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения <b>лабораторной работы «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах (на примере аквариума)»</b> . Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
27	Обобщающий урок.		проверочная работа	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Демонстрация владения языковыми средствами. Уверенное пользование биологической терминологией в		

				пределах изученной темы		
28	Биосферный уровень: общая характеристика. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере		устный опрос	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: биосфера, ноосфера, живое вещество, биогенное вещество, биокосное вещество. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении структуры и границы биосферы. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об учении В. И. Вернадского о биосфере, роли человека в изменении биосферы, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
29	Круговорот веществ в биосфере.		устный опрос	Определение основополагающих понятий: биогеохимический цикл, закон глобального замыкания биогеохимического круговорота в биосфере. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении круговоротов веществ в биосфере. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о биогеохимическом круговороте веществ в биосфере, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
30	Эволюция биосферы.		устный опрос	Определение основополагающих понятий: формация Исуа, первичный бульон, метаногенные археи. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении проблем эволюции биосферы и роли человека в ней. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об эволюции биосферы, её критическая оценка и интерпретация. Формирование		

				собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
31	Происхождение жизни на Земле.		устный опрос	<p>Определение основополагающих понятий: креационизм, гипотеза стационарного состояния, гипотеза самопроизвольного зарождения жизни, гипотеза панспермии, гипотеза биохимической эволюции, абиогенез, гипотеза РНК-мира.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении гипотез происхождения жизни на Земле. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о происхождении жизни на Земле, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
32	Основные этапы эволюции органического мира на Земле.		устный опрос	<p>Определение основополагающих понятий: эон, эра, период, эпоха, катархей, архей, протерозой, фанерозой, палеозой, мезозой, кайнозой, кембрий, ордовик, силур, девон, карбон, пермь, триас, юра, мел, палеоген, неоген, антропоген, голоцен.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении проблем возникновения и развития жизни на Земле. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об основных этапах эволюции органического мира на Земле, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
33	Эволюция человека.		проверочная работа, устный	Определение основополагающих понятий: антропогенез, человек разумный ( <i>Homo sapiens</i> ), австралопитековые, люди (архантропы, палеоантропы, неоантропы), социальные факторы		

			опрос	<p>антропогенеза (трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь, мышление), расы (европеоидная, монголоидная, американоидная, негроидная, австралоидная), расизм. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении расогенеза. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об антропогенезе, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением вопросов эволюции человека. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
34	Роль человека в биосфере.	проект	<p>проверочная работа, устный опрос</p>	<p>Определение основополагающих понятий: устойчивое развитие. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении роли человека в биосфере. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о проблемах устойчивого развития, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе <b>выполнения учебно-исследовательского проекта «Оценка антропогенных изменений в природе»</b>. Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		