

Serampore Girls' College

University of Calcutta

Departmental report

Department of Botany

Session: 2020-2021

Serampore Girls' College

Department of Botany

Session - 2020-21

(Full Online Mode)

1. No of Students in the department:

	1 st Year		2 nd Year	
	1 st Sem	2 nd Sem	3 rd Sem	4 th Sem
General (CBCS)	07	07	13	12

Total No. of Students: 20

2. No. of Teachers

Full Time	SACT – I	SACT – II	Contractual teacher on college pay	TOTAL
NIL	NIL	NIL	01	01

3. Student- Teacher ratio: 20: 01

4. Class Routine of the department for the academic session 2020-2021 with noting no. of classes for every teacher per week

Routine –Science (ODD semester)-
2020 July-December

Day	SEM	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-1:00	1:00-2:00	2:00-3:00
Monday	I		BOTG (MH)				
	III			BOTG (MH)			
Tuesday	I	BOTG (MH)	BOTG (MH)				
	III			BOTG (MH) Practical			
Wednesday	I						
	III		BOTG (MH)				
Thursday	I		BOTG (MH)				
	III			BOTG (MH)			
Friday	I		BOTG (MH) Practical				
	III					BOTG (MH)	

Routine –Science (Even semester)-2021

Day	SEM	9:45-10:45	10:45-11:45	11:45-12:45	12:45-1:45	2:00-3:00	3:00-4:00
Monday	II	BOTG (M.H)					
	IV		BOTG (M.H)				
Tuesday	II	BOTG (M.H)					
	IV		BOTG (M.H)				
Wednesday	II	BOTG (M.H)					
	IV		BOTG (M.H)				
Thursday	II	BOTG (M.H)					
	IV		BOTG (M.H)				
Friday	II	BOTG (M.H)					
	IV		BOTG (M.H)				
Saturday	II						
	IV		BIO-SEC (M.H)	BIO-SEC (M.H)			

- Number of classes taken by teacher per week (each class 1 hour):

MH- 10 (Sem 1 & 3 Gen)

MH- 12 (Sem 2 & 4 Gen)

5. Report of open house quiz/ faculty exchange/ Extension lecture/ department's wall magazine? mentoring etc. NA

6. Continuous Internal Assessment (class test, tutorial taken by the teacher):

In CBCS, Continuous Internal Assessment, Tutorial Classes (Class tests) are very important part of the entire system. All examinations were taken in online mode. Not only the assessment is taken, based on assessment result special remedial classes has been arranged by the department. Some question paper and marks statements are attached bellow as supporting Documents.

Semester I- 2 class tests.

Semester-II- 4 class tests & 1 assignment.

Semester III- 3 class tests & 5 assignments.

Semester IV- 2 class tests and 4 assignments.

7. Result of final university examination: NA

8. Teachers' Profile for the academic session: NA

9. Seminar/ workshop on the subject organized by the department:

A State level Webinar organized by department of Botany & IQAC on 23 July 2020.

About Speaker: Dr. Sarmistha Ray. Assistant Professor. Department of Biotechnology. Amity University. Kolkata. Email id- sray2@kol.amity.edu
Number of viewers: 230 (Approx.); Platform: Google meet + YouTube

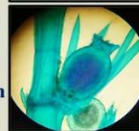
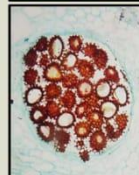
Title of Webinar: “Development of Aptamer based selective localization of gold nanoparticles for early stage detection & future applications in therapeutic prevention of dengue infection”

Report of the webinar is attached bellow.



Serampore Girls' College

Affiliated to University of Calcutta, NAAC re-accredited B



Department of Botany & IQAC
Organizes

STATE LEVEL WEBINAR

“Development of aptamer based selective localization of gold nanoparticles for early stage detection & future applications in therapeutic prevention of dengue infection”



On 23rd July, 2020, 3:30- 4:30 pm

Platform: Google meet

Resource person

Dr. Sarmistha Ray
Assistant professor
Amity University

Chief Patron

Dr. Soma Roy
Principal
Serampore Girls' College

IQAC Co-ordinator: Dr. Sayanti Mukhopadhyay (Talukdar)

Target audience: Students, Teachers & Researchers

➤ **Convener:**

Dr. Madhusree Halder
Department of Botany,
Serampore Girls' College

➤ **Joint-Convener:**

Dr. Sandip Majumdar
Assistant Professor,
Department of Physics,
Serampore Girls' College

✓ **No registration fee.**

✓ **Registration Link Available: 15th-20th July, 2020.**

✓ **e-Certificates** will be provided to registered participant after completion of webinar and filling **feed back form**.

✓ **Webinar link** will be provided to all registered participants via registered email.

Registration Link:

<http://webinar.seramporegirlscollege.org/reg/Botany/>

For detail please contact: 7044276910, 943617473/9836567522, sgc.webinar.team@gmail.com

10. Discipline related co-curricular activities:

Parent Teacher Meeting: We have organized virtual parent teacher meeting for both semester- II & semester- IV on 04/06/2021 and 07/06/2021 respectively.



Madhusree Halder is presenting

7:30 PM | fru-fjcb-zdx

In-call messages

4th sem

Sukanya Roy 6:53 PM
Sukanya Roy: 19764,4th sem

Aditi Sinha Roy 7:03 PM
ADITI SINHA ROY

Keya Bera 7:03 PM
Keya bera-19777,4th semester

Neha Roy 7:04 PM
Neha Roy rollno. 19767, 4th sem

Sulaghna Dey 7:04 PM
Name - Sulaghna Dey
Roll - 19759
4th semester

Aditi Sinha Roy 7:04 PM
ADITI SINHA ROY , ROLL : 19768 , SEM 4

Send a message to everyone

7:30 PM 6/7/2021

Madhusree Halder is presenting

7:33 PM | gzg-jxba-oef

In-call messages

Paro Bera 6:53 PM
Paramita Bera
Roll no. - 20691
SEM - II

Priti Maji 6:54 PM
Name - Priti Maji
Roll no - 20697
SEM - II

Anannya Das 6:54 PM
NAME : ANANNYA DAS , ROLL NO : 20688, SEM II

Mahima Chalki 6:55 PM
Mahima chalki
Sem-2
Roll-20696

JUNE GHOSH 6:56 PM
June Ghosh
Sem -2
Roll-20692

Send a message to everyone

7:33 PM 6/4/2021

Report of Parent-Teacher Meeting (Virtual)

Virtual Parent teacher meetings were organized from Bioscience department (Botany, Chemistry and Zoology) on 04/06/2021 and 07/06/2021 for II and IV semesters respectively.

Chief Patron: Dr. Soma Roy. Principle. Serampore Girls' College.

Teachers: Dr. Madhusree Halder (Department of Botany), Ms. Madhurima Boral (Department of Chemistry), Dr. Ananya Ali (Department of Zoology).

Platform: Google Meet

Agenda:

1. The main agenda of this meeting was to discuss the merit/ demerit of online classes.
2. To take parent's opinion about teaching learning process during this pandemic situation.
3. Taking their suggestions to improve our amenities.
4. Discuss about student's study time at home, study material, their problems.

All the students, except Bushra Afzal, Alfa Tabassum of 4th semester and Shrestha Guha of 2nd semester, along with their parents participated and discussed their problems and opinion with us.

Outcome:

Parents pointed out both pros & cons of the online mode of teaching, learning & examination system:

Pros:

1. In this covid situation this online system is the lifeline to the education system, keeping the students safe.
2. Power point presentation of study materials through google meet & uploading the same in college website do meet the need of students to understand & learn the subject.
3. Class tests and assignments assigned time to time were helpful to prepare a particular topic.

Cons:

1. Botany is a practical based subject & thus absence of hands-on practical classes were a huge drawback of online system.

2. Unavailability of uniform internet service to all students either due to network issues or due to financial conditions & regular recharge plans during lockdown period.

3. Some parents also voted against continuous online classes in a row in a single day.

11. Contribution of the department for other students of college (awareness programme/ workshop/ certificate course).

➤ POSTER COMPETITION

In this pandemic situation a virtual Poster competition was done to raise awareness on different natural phenomena and calamities. (Report attached below)



Serampore Girls' College

Affiliated to University of Calcutta NAAC re-accredited B

Nature club of Department of Science & IQAC

Organize

Intra-college Poster Competition

TOPIC

Nature's right to be loved and protected

SUB-THEMES

1. Wild Life and Human conflicts.
2. Plastic & Oil spill- Choking the nature.
3. Afforestation- the only way to save human civilization.
4. Chemical fertilizer vs. Green Manure.
5. Erase E-waste- Protect nature.
6. Greenhouse effects- turned into enemy.
7. Stop wasting- Water is Right of every creature/ Wasting water, a curse to Humanity.

Instructions

- ✓ All UG students of 3rd and 5th semester of Serampore Girls' College can participate individually.
- ✓ Students have to register their details during poster submission.
- ✓ Last date of Registration & submission of Poster : 30th September 2020 (within 4 :00 pm.)
- ✓ In your Poster your thoughts must be expressed by hand drawing on poster chart paper (Digital painting will not be accepted).
- ✓ Name, class, roll number of the students and sub-theme (on which the poster is designed) should be mentioned in the posters.
- ✓ Students should select any one of the sub-themes given and a caption is mandatory.
- ✓ Concerned participants have to upload their e-poster in PDF or in Jpeg. Format (size range 2MB to 5MB).
- ✓ Any kind of technical error will not be accepted (like blur image or low-resolution image).
- ✓ No registration fees.
- ✓ E-certificate will be provided to each participant.
- ✓ 1st, 2nd and 3rd prizes will be awarded to the winners after college reopens.

• Registration link: <https://forms.gle/W9WKLkPQcjbhTJdy9>

• For detail contact: 9002491429/ 9748123812/ 7044276910; jgnatureclub@gmail.com

➤ **GREEN AUDIT PROJECT WORK**

Participants-Students of 1st and 3rd semester

Teacher- Dr. Madhusree Halder

We have started working in green audit project, we studied the plant diversity in our college campus and performed the quadrat study and calculate the frequency species. We planted some plants in our college garden including few medicinal plants.

Report of green audit attached bellow.

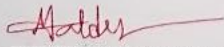


Serampore Girls' College
Department of Botany
Green audit 2021

Students participated in green audit project: field work

Date: 15/02/2021

Serial Number	Name of the student	Semester	Signature
1.	Hena Farheen	III	Hena Farheen
2.	Aditi Sinha Roy	III	Aditi Sinha Roy
3.	Keya Bera	III	
4.	Neha Roy	III	Neha Roy
5.	Sulaghna Dey	III	Sulaghna Dey
6.	Nisha Kumari	III	Nisha Kumari
7.	Alfa Tabassum	III	Alfa Tabassum
8.	Sukanya Roy	III	
9.	Supriya Bharati	III	Supriya Bharati
10.	Ishita Santra	III	
11.	Simaran Shaw	III	Simaran Shaw
12.	Bushra Afzal	III	Bushra Afzal
13.	Anannya Das	I	Anannya Das
14.	June Ghosh	I	
15.	Mahima Chalki	I	Mahima Chalki
16.	Paramita Bera	I	
17.	Smritilata Mandi	I	
18.	Shrestha Guha	I	Shrestha Guha
19.	Jayashri Debnath	I	Jayashri Debnath
20.	Priti Maji	I	Priti Maji
21.	Anjali Kumari	I	
22.	Chaitali Malick	I	



Signature of Faculty in-charge

(Dr. MADHUSREE HALDER)

Serampore Girls' College
Department of Botany
Green audit 2021

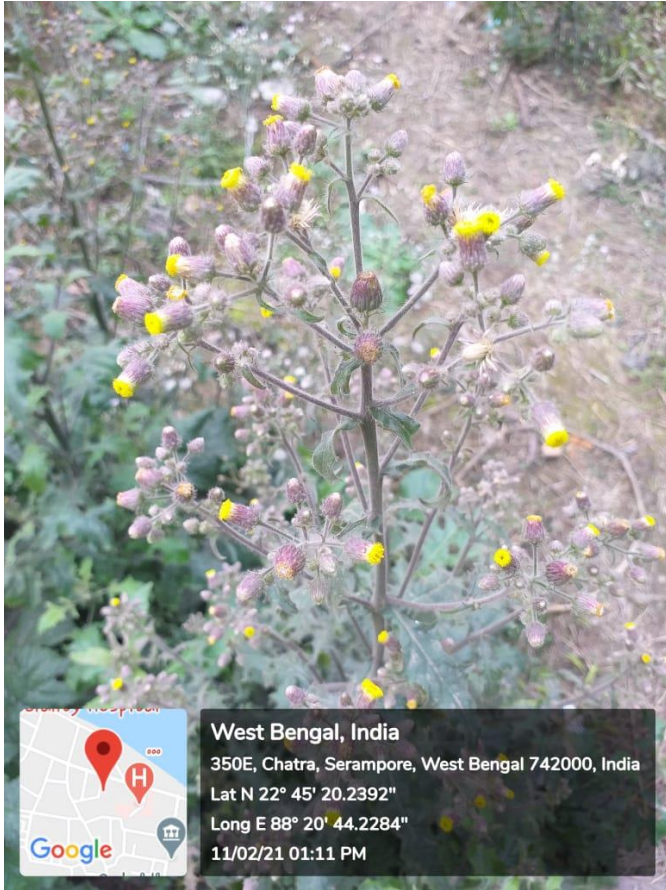
Date :- 12/02/2021

Serial Number	Name of the student	Semester	Signature
1.	Hena Farheen	III	Hena Farheen
2.	Aditi Sinha Roy	III	Aditi Sinha Roy
3.	Keya Bera	III	Keya Bera
4.	Neha Roy	III	Neha Roy
5.	Sulaghna Dey	III	Sulaghna Dey
6.	Nisha Kumari	III	Nisha Kumari
7.	Alfa Tabassum	III	Alfa Tabassum
8.	Sukanya Roy	III	Sukanya Roy
9.	Supriya Bharati	III	Supriya Bharati
10.	Ishita Santra	III	Ishita Santra
11.	Simaran Shaw	III	Simaran Shaw
12.	Bushra Afzal	III	Bushra Afzal
13.	Anannya Das	I	Anannya Das
14.	June Ghosh	I	June Ghosh
15.	Mahima Chalki	I	Mahima Chalki
16.	Paramita Bera	I	
17.	Smritilata Mandi	I	
18.	Shrestha Guha	I	
19.	Jayashri Debnath	I	
20.	Priti Maji	I	Priti Maji
21.	Anjali Kumari	I	
22.	Chaitali Malick	I	

Madhusree Halder

Signature of Faculty in-charge

(Dr. MADHUSREE HALDER)



Study of distribution of plant species and plantation of some medicinal herbs in our college campus by 5th and 3rd semester students.

Serampore Girls College

Subject- Botany

Internal assessment

Paper- BOTG- CC-1-1 TH

Full marks- 20

Time-1hour

Instruction for students

1. Write name, Roll number, exam year and subject code on front page.
2. Always put page number on each page.
3. All the answers should be prepared as one single pdf

Answer the following questions

10X2= 20

1. What do you mean by green and yellow snow?
লাল এবং সবুজ বরফ বলতে কী বোঝ?
2. Write the difference among iso, an-iso and oogamy.
আইসো, অ্যান- আইসো এবং উগ্যামী বলতে কী বোঝ?
3. Give example of aquatic and saprophytic bryophyte.
জলজ এবং মৃতজীবী ব্রায়োফাইটের উদাহরণ দাও।
4. Write the algal characters of bryophytes.
ব্রায়োফাইটের মধ্যে শৈবালের কি কি বৈশিষ্ট্য। লক্ষ্য করা যায়?
5. Name two bryophytes indicating air and water pollution respectively.
জল ও বায়ু দূষণ নির্দেশক ব্রায়োফাইটের উদাহরণ দাও।
6. What do you mean by diplohaplobiontic life cycle?
ডিপ্লোহ্যাপ্লোবায়োটিক জীবন চক্র বলতে কি বোঝ?
7. Name the pigments and storage food materials of Pheophyceae and Rhodophyceae.
ফিওফাইসি এবং রোডোফাইসি তে কি ধরনের রঞ্জক এবং সঞ্চিত খাদ্য পাওয়া যায়?
8. Give examples of unbranched, truly branched & pseudo-branched algal filaments.
উদাহরণ দাও- শাখা বিহীন, শাখা যুক্ত এবং ছদ্ম শাখা যুক্ত শৈবাল।
9. Differentiate between hepaticopsida, anthocerotopsida & bryopsida.
হেপ্যাটিকস্পিডা, অ্যান্থোসেরোটস্পিডা এবং ব্রায়োস্পিডার মধ্যে পার্থক্য লেখো।
10. What do you mean by unilocular and plurilocular sporangia.
ইউনিলোকিউলার এবং প্লুরিলোকিউলার স্পোরোসিয়ারম বলতে কি বোঝ?

Sl. No	Name of the student	Marks	Remark
1.	Ananya Das	14	Regular
2.	Paromita Bera	14	Regular
3.	June Ghosh	AB	SLOW LEARNER
4.	Shretha Guha	AB	SLOW LEARNER
5.	Mahima Chalki	13	Regular
6.	Priti Maji	AB	SLOW LEARNER
7.	Jayasshree Debnath	AB	SLOW LEARNER

Serampore Girls College
Department of Botany
Semester-1

Time- 1:30 hours
Full marks: 25.

1. Answer any five (2 marks each):

- a. Give example of a cryophytic & a thermophytic algae.
Cryophytic এবং thermophytic শৈবালের উদাহরণ দাও।
- b. What do you mean by triphasic life cycle?
ট্রাইফেজিক জীবন চক্র বলতে কি বোঝ?
- c. What is palmella stage?
পামেলয়েড দশা কী?
- d. Name a parenchymatous & a pseudoparenchymatous algae.
প্যারেনকাইমাটাস এবং সিউডোপ্যারেনকাইমাটাস শৈবালের নাম লেখো।
- e. What do you mean by heterotrichous habit? Give example.
হেটারোট্রিকাস বা অসম্পর্ক প্রকৃতির শৈবাল বলতে কি বোঝ? উদাহরণ দাও।
- f. What is the difference between iso, aniso & oogamy?
iso, aniso এবং oogamy এর মধ্যে পার্থক্য লেখো।

2. Answer any one (5 marks each):

- a. Draw a labelled diagram of Chlamydomonas cell. How does it undergo asexual reproduction? (2+3)
Chlamydomonas কোশ এর চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন কর। এই শৈবালের অযৌন জনন প্রক্রিয়া লেখো।
- b. What are the different types of life cycle patterns seen in algae? What is alternation of generation? (4+1)
শৈবালের বিভিন্ন ধরনের জীবন চক্র বা জনন সঙ্কর্মে আলোচনা কর।

3. Answer any one (10 marks each):

- a. Give a detailed account of range of thallus structures found in algae.
শৈবালের বিভিন্ন ধরনের থ্যালাসের গঠন বৈচিত্র্য আলোচনা কর।
- b. Characterise any three classes of algae with examples.
উদাহরণ সহ শৈবালের যে কোন তিন টি শ্রেণীর বৈশিষ্ট্য লেখো।

Serampore Girls College

Department of Botany

Paper CC2/GE2

Class test-1

FM-30 TIME-2 hr

A. Answer in 2-3 lines. (2 marks each)

1. What is coenosorus?

সিনোসোরাস কী?

2. Name homosporous and a heterosporous genus of Sphenophyta.

Sphenophyta এর একটি হোমোস্পোরাস এবং একটি হেটারোস্পোরাস genus এর নাম লেখো।

3. Name a ligulated and illigulated genus of Lycophyta.

Lycophyta এর একটি লিগুল যুক্ত এবং একটি লিগুল বিহীন genus এর নাম লেখো।

4. Write any 2 economic importance of Pteridophyte?

5. Name a tree and a climber genus of Pteridophyte.

টেরিডোফাইটার একটি বৃক্ষ জাতীয় এবং একটি শায়িত গণের নাম লেখো।

B. Answer the following. (5 marks each). Answer any 2

1. Write systematic position of *Selaginella*. What is resurrection plant? Name two Indian species of *Selaginella*.

Selaginella এর শ্রেণীস্থানগত অবস্থান লেখো। মৃতসঞ্জবনী বা resurrection plant বলতে কি বোঝো?
Selaginella এর দুটি ভারতীয় প্রজাতির নাম লেখো।

2. Write the systematic position of *Pteris*. Draw the life cycle of *Pteris*.

Pteris এর শ্রেণীস্থানগত অবস্থান লেখো। *Pteris* এর জীবন চক্রের চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন কর।

Report, Class test-1: SEM (03.05. 2021)

Sl. No	Name of the student	Marks	Remark
1.	Ananya Das	18	Regular
2.	Paromita Bera	22	Regular
3.	June Ghosh	AB	SLOW LEARNER
4.	Shretha Guha	AB	SLOW LEARNER
5.	Mahima Chalki	19	Regular
6.	Priti Maji	12	Regular
7.	Jayasshree Debnath	AB	SLOW LEARNER

Serampore Girls College
Department of Botany
Semester-II
Paper-CC2/GE 2
Class test-2
Full marks- 20 Time- 1 hour

1. Answer the following (2 marks each):

a. What do you mean by coralloid root?

কোরালয়েড মূল বলতে কি বোঝ?

b. xerophytic characters of *Cycas*.

সাইকাসের জাঙ্গল অভিযোজন গুলি লেখো।

c. . What is transfusion tissue?

ট্রান্সফিউশন টিস্যু কী?

d. In which type of fossil you can see anatomical details?

কোন জাতীয় জীবাশ্মে শারীরস্থানিক গঠন লক্ষ্য করা যায়?

e. What is fossil within fossil?

ফসিলের মধ্যে ফসিল কী?

f. What is sporopollenin?

স্পোরোপোলেনিন কি?

g. Define ligule . Write it's function

লিগুল বলতে কি বোঝ? এর কাজ লেখো।

h. What is the difference between spore and pollen?

রেণু এবং পরাগরেণু এর মধ্যে পার্থক্য লেখো.

j. WriteWrite systematic position of *Selaginella* and *Lycopodium*.

Selaginella and *Lycopodium* এর শ্রেণীস্থানগত অবস্থান লেখো

j. What is trabeculae?

Trabeculae কী?

Report, Class test-2: SEM II

Sl. No	Name of the student	Marks	Remark
1.	Ananya Das	13	Regular
2.	Paromita Bera	15	Regular
3.	June Ghosh	AB	SLOW LEARNER
4.	Shretha Guha	AB	SLOW LEARNER
5.	Mahima Chalki	10	Regular

6.	Priti Maji	10	Regular
7.	Jayasshree Debnath	AB	SLOW LEARNER

Serampore Girls College
Department of Botany
Semester-II
Paper- CC2/GE2
CLASS TEST
Full marks- 25

Answer the following.

1. Write difference between syngenesious and synandrous condition.(2)

যুক্ত পরাগধানী এবং যুক্ত পুংস্তবক এর মধ্যে পার্থক্য লেখো।

2. Define diplostamonus and obdiplostamonus arrangements.(2)

ডিপ্লোস্ট্যামেনাস এবং অব-ডিপ্লোস্ট্যামেনাস সজ্জা রীতি কী?

3. What is gynobasic style? Give example.(1).

গর্ভমূলীয় গর্ভ দন্ড কাকে বলে? উদাহরণ দাও।

4. Classify anthers depending upon attachment of anthers to the filaments.(3)

পরাগধানীর সঙ্গে পুংদন্ডের সংযোগের উপর ভিত্তি করে পরাগধানীর শ্রেণীবিন্যাস কর।

5. Write about different types of ovary according to the position of ovary on thalamus.(5)

পুষ্পাঙ্কের উপর গর্ভাশয়ের অবস্থান অনুযায়ী বিভিন্ন রকম গর্ভাশয়ের বিবরণ দাও।

6. Define placentation. Write a short note on different types of placentation?(1+5)

আমরা বিন্যাস কী? বিভিন্ন প্রকার আমরা বিন্যাস এর সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।

7. What is aestivation? Describe different types of aestivation with suitable diagram(1+5).

পুষ্পপত্রবিন্যাস বলতে কি বোঝ? বিভিন্ন প্রকার পুষ্পপত্রবিন্যাসের সচিত্র বিবরণ দাও।

Report, Class test:- SEM II

Sl. No	Name of the student	Marks	Remark
1.	Ananya Das	20	Regular
2.	Paromita Bera	21	Regular
3.	June Ghosh	AB	SLOW LEARNER
4.	Shretha Guha	AB	SLOW LEARNER
5.	Mahima Chalki	17	Regular
6.	Priti Maji	17	Regular
7.	Jayashree Debnath	AB	SLOW LEARNER

Serampore Girls College

Department of Botany

Class test

Semester-II

Fr= 20.

time 1:30 hour

1. What is Capitulum inflorescence? (2)

ক্যাপিটুলাম বা হেড পুষ্পকিন্দাস কি?

2. Write difference between umbel and corymb type of inflorescence. (2)

অম্বেল এবং কোরিম্ব পুষ্পকিন্দাস এর পার্থক্য লেখো।

3. What are the different types of calyx according their duration? (2)

স্থিতকাল অনুযায়ী বৃতি কয়ধরকার ও কি কি?

4. Write short note on spadix and spikelet inflorescence. (2+2)

স্প্যাডিক্স এবং স্পাইকলেট পুষ্পকিন্দাস এর সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।

5. What is mean by helicoid and scorpioid cyme? Give example of biparous cyme and polychasial cyme. (2+2+1)

সুভাকার বা হেলিকয়েড এবং স্কর্পিওয়েড সাইম বলতে কি বোঝ? দ্বিপার্শীয় এবং বহুপার্শীয় নিয়ত পুষ্পকিন্দাস এর উদাহরণ দাও।

6. Write short note on special type of inflorescence - Verticillaster and Hypanthodium.(5)

সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও- ভার্টিসিলাস্টার এবং হাইপ্যান্থোডিয়াম বা উদ্ভব

Serampore Girls College

Department of Botany

Semester-2

Assignment-2

Full marks- 50

1. Answer the following (2 marks each):

a. What do you mean by coralloid root?

কোরালয়েড মূল বলতে কি বোঝ?

b. What is transfusion tissue?

ট্রান্সফিউশন টিস্যু কী?

c. What is dwarf shoot? What is plicate chlorophyll?

খর্ব বিটপ কী? প্লিকেট ক্লোরোফিল বলতে কি বোঝ?

d. Name the organ genera of Williamsonia fructifications.

উইলিয়ামসোনিয়ার ফ্রাক্টিফিকেশন গুলির organ genera গুলি লেখো।

e. Write xerophytic characters of Cycas.

সাইকাসের জাঙ্গল অভিযোজন গুলি লেখো।

2. Answer the following (5 marks each):

a. Characterize Progymnospermopsida.

প্রোজিমনোস্পার্মসিডার বৈশিষ্ট্য লেখো।

b. Write the fern like characters of Cycas. Draw a labelled diagram of T.S of Cycas leaflet. (2+3)

সাইকাসের ফার্ন এর অনুরূপ বৈশিষ্ট্য লেখো।

3. Answer the following (10 marks each):

a. Give a detailed account of female cone of Pinus. What is the morphological nature of ovuliferous scale? (5+5)

পাইনাসের female cone এর বিস্তৃত বিবরণ দাও। ovuliferous scale এর আঙ্গসংস্থানিক প্রকৃতি বর্ণনা কর।

b. Who did reconstruct Williamsonia? Give a detailed account of Williamsonia reconstruction. (2+8)

কে উইলিয়ামসোনিয়া পুনর্গঠন করেছেন? উইলিয়ামসোনিয়ার পুনর্গঠন টি বর্ণনা কর।

c. Write a short note on male & female cone of Cycas. (5+5)

সাইকাস এবং পাইনাসের male এবং female cone এর সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।

Class test for SEMESTER-III

Department of Botany

Online assessment-1

FM- 20 Time – 1:30hours

Answer the following questions:

1. What do you mean by A,P & E-site of ribosome? (1+1+1)

রাইবোজোমের A, P এবং E site বলতে কি বোঝে?

2. Draw & label the clover-leaf model of t-RNA. (3)

t- RNA এর clover leaf model টি চিত্রিত চিত্র অঙ্কন কর।

3. Define start & stop codon. (1+1)

Start এবং stop codon বলতে কী বোঝে?

4. What is t-RNA charging? Diagrammatically show the process of t-RNA charging. (1+5)

t- RNA charging বলতে কি বোঝে? চিত্রের সাহায্যে t-RNA charging এর পদ্ধতি কি দেখাও।

5. What is shine-dalgarno sequence? (1)

shine-dalgarno sequence বলতে কি বোঝ?

6. What is aminoacyl t-RNA? (1)

aminoacyl t-RNA বলতে কি বোঝে?

7. Draw the initiation & elongation stages of translation. (4)

initiation এবং elongation stage দুটি চিত্রের সাহায্যে দেখাও

REPORT, SEM-3

Sl. No.	Name of the student	Marks	Remark
1.	Alfa Tabassum	AB	AB
2.	Aditi Sinha Roy	07	Regular
3.	Simaran Shaw	07	Regular
4.	Hena Farheen	05	Regular
5.	Ishita Santra	07	Regular
6.	Keya Bera	07	Regular
7.	Nisha Kumari	05	Regular
8.	Neha Roy	08	Regular
9.	Sukanya Roy	03	Slow learner
10.	Sulaghna Dey	05	Regular
11.	Supriya Bharati	05	Regular
12.	Bushra Afzal	AB	Irregular

Assignment on virus

Answer the following (each of 2 marks).

Date: 18.01.2021

1. Virus is a living organism with non-living characters- why?
ভাইরাস জড় গুণ সম্পন্ন সজীব- কেন?
2. Define- Prophage & Virulent phage.
সংজ্ঞা দাও- প্রোফাজ এবং ভিরুলেন্ট ফাজ
3. Draw an icosahedral symmetry of virus.
ভাইরাস এর আইকোসাহেড্রাল সিমিট্রির চিত্র অঙ্কন কর।
4. What are the unique characters of Viruses?
ভাইরাস এর নিজস্ব (unique) বৈশিষ্ট্য গুলি লেখ।
5. Give example of ssDNA virus, dsRNA virus, dsDNA virus, ssRNA virus.
উদাহরণ দাও- ssDNA virus, dsRNA virus, dsDNA virus, ssRNA virus.

Serampore Girls College

Department of Botany

Class test

Full marks: 20.

Time 1 hour

Answer the following questions:

1. Define prophage and virulent phage. (2)

সংজ্ঞা দাও- প্রোফাজ এবং ভিরুলেন্ট ফাজ

2. What is capsid binale symmetry? Give an example. (1+1)

Binale symmetry কি? উদাহরণ দাও।

3. Give example of ssDNA virus, dsRNA virus, dsDNA virus, ssRNA virus. (2)

উদাহরণ দাও- ssDNA virus, dsRNA virus, dsDNA virus, ssRNA virus.

4. Why are viruses called acellular? Write the unique characters of virus. (2)

ভাইরাসকে অকোষীয় বলা হয় কেন? ভাইরাস এর নিজস্ব বৈশিষ্ট্য লেখো।

5. Name three viruses with three different symmetries. (2)

তিন রকমের সমতা অনুযায়ী তিনটি ভাইরাস এর নাম লেখো।

Answer any two: (5x2)

1. Draw and describe lysogenic cycle.

লাইসোজেনিক চক্রের চিত্রিত চিত্রসহ বিবরণ দাও।

2. Draw and describe lytic cycle.

লাইটিক চক্রের চিত্রিত চিত্রসহ বিবরণ দাও।

3. Draw and describe the structure of TMV virus

TMV ভাইরাস এর সঠিক গঠন বর্ণনা কর।

Report on Class test: 27.01.2021

Sl. No.	Name of the student	Marks	Remark
1.	Alfa Tabassum	12	Regular
2.	Aditi Sinha Roy	AB	AB
3.	Simaran Shaw	17	Regular
4.	Hena Farheen	12	Regular
5.	Ishita Santra	17	Regular
6.	Keya Bera	07	Regular
7.	Nisha Kumari	07	Regular

8.	Neha Roy	14	Regular
9.	Sukanya Roy	AB	Slow learner
10.	Sulaghna Dey	12	Regular
11.	Supriya Bharati	AB	AB
12.	Bushra Afzal	12	Regular

Serampore Girls' College
Department of Botany
Semester-III
Class test
BOT(G)/CC3-TH
FM-10. Time- 1 hour

1. What is nullisomic? How does we write its chromosome constituent? (2)

নালিসোমিক কী? এর ক্রোমোজোম সংখ্যা কীভাবে উপস্থাপন করা হয়?

2. What is meant by trisomy 21? Give one example of plant trisomy(1+1)

ট্রাইসোমি ২১ বলতে কী বোঝ? উদ্ভিদের ট্রাইসোমির উদাহরণ দাও

3. What do you mean by allotetraploid? Explain with one suitable example. (1+3)

অ্যালোটট্রাপ্লয়েড বলতে কি বোঝ? উদাহরণ সহ ব্যাখ্যা কর।

4. What is " Cry do chat syndrome"? How does its chromosome constituent written? (2)

Cry do chat syndrome বলতে কী বোঝ? এর ক্রোমোজোম সংখ্যা কীভাবে উপস্থাপন করা হয়?

Report on Class test on 4.2.2021

Sl. No.	Name of the student	Marks	Remark
1.	Alfa Tabassum	08	Regular
2.	Aditi Sinha Roy	05	Regular
3.	Simaran Shaw	07	Regular
4.	Hena Farheen	AB	Irregular
5.	Ishita Santra	06	Regular
6.	Keya Bera	06	Regular
7.	Nisha Kumari	07	Regular
8.	Neha Roy	08	Regular
9.	Sukanya Roy	AB	Slow learner
10.	Sulaghna Dey	05	Regular
11.	Supriya Bharati	05	Regular
12.	Bushra Afzal	AB	Irregular

SERAMPORE GIRLS' COLLEGE

Department of Botany

Semester- III

Assignment – 1

A. Answer in 2-3 lines (2 marks each).

1. Write the difference between nucleotide and nucleoside.

nucleotide এবং nucleoside এর পার্থক্য লেখো।

2. What is Chargaff's rule.

Chargaff's rule টি বিবৃত কর।

3. Who did coin the term gene? Draw a ribonucleotide.

Gene কথা টি কে প্রথম প্রচলন করেন? একটি ribonucleotide এর গঠন চিত্রের সাহায্যে দেখাও।

4. What is the difference between ribo and deoxyribo nucleotides -show by diagram.

Ribo and deoxyribo nucleotides এর পার্থক্য চিত্রের সাহায্যে দেখাও।

5. What is phospho di-ester bond?

phospho di-ester bond বলতে কি বোঝ ?

6. Why DNA double helix is called. Anti- parallel?

দ্বি ভবী DNA anti- parallel কেন- ব্যাখ্যা কর।

7. Write the differences among A, B and Z form of DNA.

A, B এবং Z DNA এর মধ্যে পার্থক্য লেখো।

8. Write the functions of mRNA & t RNA.

mRNA এবং t RNA এর কাজ লেখো।

9. What are the modified bases of tRNA.

tRNA এর পরিমিত্তিত বেস গুলি লেখো।

10. What is the difference between purine and pyrimidine base (write with image).

purine and pyrimidine বেস এর মধ্যে পার্থক্য লেখো (চিত্র সহ)

B.

1. Write a detailed account of DNA double helix. (5)

দ্বি-তন্ত্রী DNA এর সম্পর্কে যা জানো লেখো।

2. Write the difference between DNA & RNA. Point out the differences between major and minor grooves of DNA. (2+3)

DNA & RNA এর মধ্যে পার্থক্য লেখো। DNA major and minor grooves এর পার্থক্য লেখো।

Serampore Girls' College
Botany Assignment on DNA replication
Full marks- 35. Date- 16/10/2020

Answer the following questions (2-marks each):

1. Who did discover DNA polymerase?

DNA polymerase কে আবিষ্কার করেন?

2. What do you mean by semi-conservative DNA replication?

semi-conservative replication বলতে কি বোঝে?

3. Define leading & lagging strand of DNA.

Leading এবং lagging strand বলতে কি বোঝে?

4. What do you mean by 9-mer & 13-mer sequences of DNA?

9-mer এবং 13-mer বলতে কি বোঝে?

5. What is the function of RNA primer in DNA replication?

DNA রিপ্লিকেশন এ RNA প্রাইমার এর কাজ লেখো।

Answer the following questions (5-marks each):

1. Give a detailed account of the structure of DNA Polymerase III.

DNA Polymerase III এর চিত্র সহ বিবরণ দাও।

2. Prove with a classical experiment: "DNA replication is semi-conservative".

সঠিক পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণ কর "DNA replication পদ্ধতি টি অর্ধ সংরক্ষণশীল।"

3. With flow diagrams explain:

- a. Rolling circle DNA replication. (5)
- b. Theta shaped DNA replication. (5)
- a. রোলিং সার্কেল DNA replication.
- b. থিটা আকারে DNA replication.

4. Give a detailed account of DNA replication initiation process in E.coli.(5)

E.coli ব্যাকটেরিয়া DNA replication এর শুরুর পদ্ধতি বর্ণনা কর।

Serampore Girls College

Department of Botany

Semester-3

Assignment- 5

1. Draw and describe ultra structure of nuclear membrane or nuclear envelope. (5)

নিউক্লিয়াসের পর্দা বা এনভেলপের সঠিক গঠন বর্ণনা কর।

2. Draw and describe Holliday model of homologous recombination (5).

হোমোলোগাস রিকম্বিনেশন এর হলিডে মডেল টি চিত্রসহ বর্ণনা কর।

Serampore Girls' College

Department of Botany

Sem-3 General

Assignment

Topic- Capping, Tailing & Splicing of pre-mRNA

Full Marks- 35

1. What is pre-mRNA? (2)

pre-mRNA বলতে কী বোঝ?

2. Define- Exon & Intron. (2)

সংজ্ঞা দাও - Exon & Intron.

3. What is the significance of m-RNA capping? (2)

mRNA capping এর গুরুত্ব লেখ।

4. How does mRNA tail work? (2)

mRNA tail এর কাজ কী?

5. Give an example of 5'-2' bonding & 5'-5' bonding. (2)

5'-2' & 5'-5' bonding এর উদাহরণ দাও।

6. Give a detailed account on pre-mRNA end modification. (3+2)

pre-mRNA -র দুই প্রান্ত কীভাবে পরিবর্তিত হয় তা ব্যাখ্যা কর।

7. What is lariat? How can you describe self-splicing process in terms of formation or absence of lariat? (2+4+4)

Lariat কী? ইহা তৈরি হওয়া এবং না হওয়ার ওপর ভিত্তি করে কীভাবে self-splicing ব্যাখ্যা করবে?

8. How is alternate splicing significant in biology? (5)

Alternate splicing গুরুত্ব বারোলেজি তে কীভাবে গুরুত্বপূর্ণ তা দেখাও।

9. Show the steps of spliceosome mediated splicing of pre-mRNA with a flow diagram. (5)

Spliceosome দ্বারা কীভাবে pre-mRNA এর splicing সংগঠিত হয় তা চিত্র এর মাধ্যমে দেখাও।

CLASS TEST FOR SEMESTER-4

Serampore Girls college

Department of Botany

Semester-4

Class test -1 Full marks-20 Time-1:30 hours

1. What is Hill reaction?

হিল বিক্রিয়া বলতে কি বোঝ?

2. Write the empirical formula of chlorophyll a and b.

ক্লোরোফিল a এবং b এর সংকেত লেখো।

3. What is PCRC? Why is it called C3 cycle?

PCRC বলতে কি বোঝ?

4. What are the enzymes involved in regeneration of RuBP?

RuBP পুনরুৎপাদনে সাহায্যকারী উৎসেচক গুলির নাম লেখো।

5. What is the main function light dependent phase of photosynthesis?

সালোকসংশ্লেষ এর আলোক দশার গুরুত্ব লেখ।

6. What is Kranz anatomy?

Kranz anatomy কি?

7. What is double carboxylation?

Double carboxylation কী?

8. What is carbon concentrating mechanism (CCM)?

carbon concentrating mechanism (CCM)? বলতে কি বোঝ?

9. Write the full form of PCOC. Why is it called C2 cycle?

PCOC পুরো নাম লেখো। কেন একে C2 দশা বলে?

10. What happens when O₂/CO₂ ratio becomes high in mesophyll cells of a C₃ plant ?

যদি পরিবেশে O₂/CO₂ অনুপাত বেশি হয় তাহলে C₃ উদ্ভিদ এ কি ঘটবে?

REPORT: SEM-4 Class test-1: CC4/GE4 Dated: 07.06.2021

Sl. No.	Name of the student	Marks	Remark
1.	Alfa Tabassum	10	Regular
2.	Aditi Sinha Roy	15	Regular
3.	Simaran Shaw	17	Regular
4.	Hena Farheen	10	Regular
5.	Ishita Santra	17	Regular
6.	Keya Bera	17	Regular
7.	Nisha Kumari	12	Regular
8.	Neha Roy	12	Regular
9.	Sukanya Roy	09	Regular
10.	Sulaghna Dey	15	Regular
11.	Supriya Bharati	09	Regular
12.	Bushra Afzal	AB	AB

Report: SEM-4 Class test-2 CC4/GE4 Dated: 09.07.2021

Sl. No.	Name of the student	Marks	Remark
1.	Alfa Tabassum	19	Regular
2.	Aditi Sinha Roy	15	Regular
3.	Simaran Shaw	19	Good
4.	Hena Farheen	18	Regular
5.	Ishita Santra	20	Good
6.	Keya Bera	20	Good
7.	Nisha Kumari	16	Regular
8.	Neha Roy	20	Good
9.	Sukanya Roy	11	Regular
10.	Sulaghna Dey	16	Regular
11.	Supriya Bharati	AB	AB
12.	Bushra Afzal	16	Regular

Serampore Girls College

Department of Botany

Semester-IV

Class test. FM-20

Answer any 10 (10×2)

1. What is triple response of ethylene?

ইথিলিনের ট্রিপল রেসপন্স বলতে কি বোঝ?

2. What do you mean by anti-transpirants?

বাস্পমোচন প্রতিরোধী পদার্থ বলতে কি বোঝ?

3. Name two natural & two synthetic auxins.

দুটি প্রাকৃতিক এবং দুটি কৃত্রিম অক্সিনের নাম লেখো।

4. Name the precursors of auxin, GA, CK, ABA.

auxin, GA, CK, ABA এই হরমোন গুলি উৎস লেখ।

?. Name- anti-auxin & anti-GA.

অ্যান্টি অক্সিন এবং অ্যান্টি- জি এ এর নাম লেখো।

6. Differentiate between transpiration & guttation?

বাস্পমোচন এবং নিঃস্রাবনের পার্থক্য লেখো।

7. What is water stomata?

জল পত্রব্রজ বলতে কি বোঝ?

8. What do you mean by climacteric & non-climacteric fruits?

ক্লাইমাক্টেরিক ফল এবং নন-ক্লাইমাক্টেরিক ফল বলতে কি বোঝ?

9. What is second messenger?

Second messenger কি?

10. How was GA discovered?

GA কীভাবে আবিষ্কার হয়েছিল?

11. What is Richmond-Lang effect?

রিচমন্ড ল্যাং এফেক্ট কি?

Serampore Girls College
Department of Botany
Semester- IV
Paper- CC4/ GE 4
Assignment on Nitrogen metabolism
Full marks- 40

1. Answer the following (2 marks each):

a. What is leghemoglobin?

লেগহিমোগ্লোবিন কী?

b. Name two free-living & two symbiotic N-fixers.

২টি স্বাধীনজীব এবং ২টি মিথোজীবী নাইট্রোজেন সংবন্ধনকারী জীব এর নাম লেখ।

c. What is rhizobia?

রাইজোবিয়া কী?

d. What is GOGAT?

GOGAT কী?

e. Define Nitrification & Denitrification.

সংজ্ঞা দাও- নাইট্রিফিকেশন এবং ডিনাইট্রিফিকেশন

2. Answer the following (5 marks each):

a. Write a short note on Nitrogenase Enzyme Complex.

b. What is trans-amination? What do you mean by nitrate & nitrite assimilation?

ট্রান্স- অ্যামিনেশন কী? নাইট্রেট এবং নাইট্রাইট অ্যাসিমিলেশন বলতে কী বোঝ?

c. Write the role of GS & GOGAT in ammonia assimilation.

অ্যামোনিয়া অ্যাসিমিলেশন -এ GS এবং GOGAT এর ভূমিকা লেখ।

d. Diagrammatically illustrate the biochemistry of symbiotic N-fixation.

টিহের সাহায্যে মিথোজীবীয় নাইট্রোজেন সংবন্ধন প্রণালী দেখাও।

3. Give a detailed account of root nodule formation in Rhizobium-Legume interaction. (10)

রাইজোবিয়াম-লেগিউম ইন্টার-অ্যাকশন -এ অব্যুৎ গঠন পদ্ধতি বর্ণনা কর।

Report: SEM-4 Assignment CC4/GE4 Nitrogen metabolism: 3.7.2021

Sl. No.	Name of the student	Marks	Remark
1.	Alfa Tabassum	34	Regular
2.	Aditi Sinha Roy	33	Regular
3.	Simaran Shaw	38	Good
4.	Hena Farheen	AB	AB
5.	Ishita Santra	35	Good
6.	Keya Bera	35	Good
7.	Nisha Kumari	25	Regular
8.	Neha Roy	36	Good
9.	Sukanya Roy	11	Regular
10.	Sulaghna Dey	31	Regular
11.	Supriya Bharati	AB	AB
12.	Bushra Afzal	AB	AB

Serampore Girls college

Department of Botany

Semester-4

Paper-CC4//GE4

Assignment-2 Fm-50

A. Answer the following (2 marks each)

1. What is photorespiration?
2. Write the full form of PCOC. Why is it called C2 cycle?
3. What is Kranz anatomy?
4. What is double carboxylation?
5. How does a CAM plant maintain its water use efficiency?
6. In C4 plants double carboxylation is spatially separated but in CAM plant it is temporarily separated- explain.
7. C2 cycle is good or bad for a plant?
8. C4 cycle is costly but effective- explain.
9. What is carbon concentrating mechanism (CCM)?
10. What do you mean by CSM plants.

B. Answer the following (10 marks each)

1. What happens when O₂/CO₂ ratio becomes high in mesophyll cells of a C₃ plant? Explain in detail. (2+8).

2. How plants have evolved to omit C2 cycle and carbon lose? Digramatically show different subtypes of that process. (2+8).

3. How do desert plants photosynthesized amidst high heat and low availability of water? Explain the process.(2+8).

ক। (২x১০= ২০)

১. ফোটোসিন্থেসিস বলতে কি বোঝ?

২. PCOC পুরো নাম লেখো। কেন একে C2 দশা বলে?

৩. Kranz anatomy কি?

৪. Double carboxylation কি?

৫. একটি CAM উদ্ভিদ কিভাবে জল ব্যবহার ক্ষমতা কে নিয়ন্ত্রণ করে বা কিভাবে জল কিভাবে জল ব্যবহারে পারদর্শী।

৬. C4 উদ্ভিদের Double carboxylation স্বনগত ভাবে আসাদা কিন্তু CAM উদ্ভিদের Double carboxylation সমনগত ভাবে বিচ্ছিন্ন- ব্যাখা কর।

৭. C2 চক্র একটি উদ্ভিদের জন্য ভালো না খারাপ- ব্যাখা কর।

৮. C4 চক্র টি খরচ সাপেক্ষ কিন্তু উদ্ভিদের জন্য ধরোজনীয় - ব্যাখা কর।

৯. Carbon concentrating mechanism (CCM)? বলতে কি বোঝ?

১০. CAM উদ্ভিদ কাদের বলে?

খ।

১. যদি মেসোফিল কোশে O₂/CO₂ ঘনত্ব বেশি হয় তাহলে C3 উদ্ভিদ এ কি ঘটবে? বিশদ বিবরণ দাও।(২+৮)

২. উদ্ভিদ কিভাবে C2 চক্র এবং কার্বন অপচয় যোগে করে? এই প্রক্রিয়ার বিভিন্ন sub type গুলি চিহ্নিত চিত্রের সাহায্যে ব্যাখা কর। (২+৮)

৩. উচ্চ তাপমাত্রা এবং স্বল্প জলে CAM উদ্ভিদ কিভাবে সালোকসংশ্লেষ প্রক্রিয়া সম্পন্ন করে। প্রক্রিয়াটি বিশদে ব্যাখা কর। (২+৮)

Report: SEM-4 Assignment CC4/GE4

Sl. No.	Name of the student	Marks	Remark
1.	Alfa Tabassum	40	Regular
2.	Aditi Sinha Roy	35	Regular
3.	Simaran Shaw	47	Regular
4.	Hena Farheen	30	Regular
5.	Ishita Santra	45	Regular
6.	Keya Bera	47	Regular
7.	Nisha Kumari	22	Regular
8.	Neha Roy	42	Regular
9.	Sukanya Roy	29	Regular
10.	Sulaghna Dey	35	Regular
11.	Supriya Bharati	39	Regular
12.	Bushra Afzal	34	Regular

Semester-4

Assignment -1

Answer the following questions

Full marks-25

1. What is PCRC? Why is it called C3 cycle? (1+1)
2. What do you mean by PS I and PS II? (1+1)
3. Define cyclic and non-cyclic electron flow in photosynthesis. (1+1)
4. What is the main function light dependent phase of photosynthesis? (2)
5. Mention the reactions where products of light reaction are utilized in dark reaction? (2)
6. Graphically explain the Z-scheme of photosynthesis. (5)
7. What is Calvin cycle? Describe the stages of Calvin cycle with flow diagram. (1+2+2+5)

Serampore Girls college
Department of Botany
Semester- IV
Assignment- 1
Paper- SEC-B
Plant biotechnology

1. Answer the following (2 marks each):

a. Define totipotency. What is callus?

টোটিপোটেঞ্চি বলতে কি বোঝ? ক্যালস কি?

b. What do you mean by palindromic sequence?

প্যালিনড্রমিক সিকুয়েন্স বলতে কি বোঝ?

c. What is staggered cut? Give example.

staggered cut বলতে কি বোঝ? উদাহরণ দাও।

d. Write the difference between zygotic embryo & somatic embryo.

জাইগোটিক ক্রম এবং দেহজ ক্রমের মধ্যে পার্থক্য লেখো।

e. What is explant? Define- Differentiation.

Explant বলতে কি বোঝ? Differentiation এর সংজ্ঞা লেখো।

2. Answer the following (5 marks each):

a. Write the mechanism of cry protein in insect resistance in Bt cotton.

BT তুলোর পতঙ্গ প্রতিরোধে cry প্রোটিনের ভূমিকা লেখো।

b. Write a short note on different ways of protoplast isolation from plants.

c. Classify Restriction endonuclease.

Restriction endonuclease এর শ্রেণীবিভাগ লেখ।

d. What are the properties of a good vector? Draw pBR322 vector structure.

ভালো ভেক্টরের বৈশিষ্ট্য লেখো। pBR322 ভেক্টরের চিহ্নিত চিত্র আঁকন কর।

3. Answer the following (10 marks each):

a. Write notes on the development of two genetically modified food crops. (5+5)

জিনগত ভাবে পরিবর্তিত দুটি খাদ্য শস্যের প্রস্তুত প্রণালী লেখো।

b. How a gene can be cloned into a vector? What is blue-white selection? (6+4)

একটি জিনকে কিভাবে একটি ভেক্টরের মধ্যে ক্লোন করবে? নীল-সাদা শপাঙ্ককরন বলতে কি বোঝ?

Report on SEC-B Assignment:

Sl. No.	Name of the student	Marks	Remark
1.	Alfa Tabassum	47	Good
2.	Aditi Sinha Roy	43	Good
3.	Simaran Shaw	49	Good
4.	Hena Farheen	AB	AB
5.	Ishita Santra	39	Good
6.	Keya Bera	41	Good
7.	Nisha Kumari	32	Regular
8.	Neha Roy	49	Good
9.	Sukanya Roy	AB	AB
10.	Sulaghna Dey	30	Regular
11.	Supriya Bharati	AB	AB
12.	Bushra Afzal	AB	AB

Madhusree Halder,

Signature of the faculty

(Dr. Madhusree Halder)